

જીવશાસ્ત્ર

ભાગ્યશાસ્ત્ર

પ્રાચીન

જી. (૧૧.૧૪)
૨૫૭૨

૧૦૦૦૦૦

জীবমিশ্রণ ন্যূনতা, থমসন পার্টিক

(Preservation Of Natural History Specimen)



জীবমিশ্রণ ন্যূনতা, থমসন পার্টিক

এসিওর জীবমিশ্রণ

মনিপুর টেটে ম্যাজিস

ইন্ডিয়ান

১৮১ কোংবা

কলিকাতা পুস্তিকা- ২৬ ইংল্যান্ড : ১৮৮৮

কোণী বনিং—১০০০

অকোঙবী—অইবী বখানকী

লাইব্রিক কংকম— অকোঙবী অমহং ইফানসী লাইব্রিক. বোম্বা
ইকানসিংলা ।

বম্বল—জুলা ১৮

অইবী বখানা বনিপুর টেট কলা একাদেমীসী বভেংগা
লোন্নননা কোংবা ।

নকশা :—ইন্ডিয়ান প্রিন্টিং বোর্ডস
কৈশানখোং, ইরোম লুবি বখাল, ইকাল ।

কচুৰা

চন্দ্ৰ, মেঘনি-পাৰ্শ্বিকা,

ভাইবা জীব জন্তুৰা

হোৱাকৰু, ওইবিলা,

কচুৰা বঙোৰা এহাৰা

“জীৱন্তিনু লোহনা কৰবই পাঁচোঁ

সং ১০১২।৮৬-ইং

বোধকৰিতা
বনপাতি কৌ

ব্রাটহে খন্নদং

মনিপুৰ ষ্টেট ম্যাজিষ্ট্ৰেট এচিষ্টেণ্ট ক্যারেটৰ কুমারী
লাইশ্ৰম ধনপতী দেবীনা ইবা, “জীবশিংবু লীছনা থন্নবগী
পাট্ৰে” কোঁবা লাইরিক অসি মকোক্তগী লোইবা কাওবা
পাক্ৰে। লাইরিক অসিদা শা-ঙা, লীবনচিংবা মপুকা শিত্তুনা
চংপা জীবশিংবু মতৌ করন্না চোংনা অমদি কংনা লীশিন্দুনা
থন্নবগী পাট্ৰে কয়া শুগায়না অমন্তুং মচা তানা বৈজ্ঞানিক
ওইবা মওংদা ইরি। মসিদা নত্তনা থোম থকপা জীবশিং,
য়াংলেন শরু পান্দবা জীবশিং, থুমহি চেনবা ইশিংদা লৈবা
শরু পান্দবা জীবশিং; মরুম অহুগা লৈ-শুনচিংবা লিশিন্দুনা
থন্না; উহৈ মখল মখল লীছনা থন্না, উনা-শিংনা লিশিনবা,
লৈরোন্নুংগী কংবা মখল মখলগী পোংলিংবু ডেডু-কাইদনা

থকা অসিনচিৰা পোং-চৈ লীবগী চোকশিল থোৱাং লাইৱিক
 অসিদা কুপা নৈনরি। লাইৱিক অসিগী থোইদোকপা অমদি
 হীৰমগা কোম-কোমনা য়েক-থোংপা যাওবনা অপাবলিংগী খঙবদা
 খুদোং চাহক্তি। অসিগুহা মখলগী লাইৱিক্তি ঐথোয়না ওঁসি ফাও-
 বগী মখুংদা লাইৱিক অসিনা অহানবনি হায়জনিংই। লাইৱিক
 অসি থোইদোকপা হীৰম অসিদা নৈনরিবলিং অজুগা সাধাৱন ওইনা
 ময়ামগী খঙবদা য়াহা কামবা লাইৱিক্তি হায়জনিংই।

ৰাজকুমাৰ স্নাহল সিংহ বি, কম,
 এম. সি. এস. (ৱিটাড)

ভাং ৩০।৫।৮৫ইং

ফেলো, মনিপুৰ ষ্টেট কলা একাডেমি

Foreword

Many students lack an adequate background knowledge of the preservation of biological specimens, although it is a part of the B.Sc. classes in Botany and Zoology in various Universities of India. The students always encountered various difficulties in the preservation of Biological specimens which have been collected from their field studies. It is probably due to the lack of reference books in the subject not only the inadequate instructions given to the students by the teachers: It is a long felt need and specific demand of the students and teachers of Biology as well as general section of people who are interested in the preservation of biological

specimens, to have a manual guide book for the introductory techniques in the subject.

This book "Preservation of Natural History Specimen" written by Miss L. Dhana-pati Devi, Asstt. Curator of the Manipur State Museum, has brought about the fundamentals of the subject in the basic form within the reach of the general students and common people who are interested in the preservation of biological specimens. This is the first book of its kind written in Manipuri. The book has been prepared utilising the benefits of the wide experience and expertise gained by the author over a considerable period of time based on the literatures collected from different authoritative books. It gives a very clear description of the various techniques for the preservation of biological specimens : different groups of animals, plants including flowers, fruits, fossil forms etc. The language of the book is fairly simple and straightforward with a lucid account and illustration, which are understandable by the common

people without any difficulty. The chapters have been arranged in a logical manner. Beginners will find each chapter easy to grasp since the chapters deals with the concerned topic starting from the introductory concepts. It gives a good up-to-date list of references on the literatures available on the subject. Though not comprehensive in the subject, it gives an introductory phase and broad outline of the various principles and techniques for preservation of biological specimens.

It is a good attempt for presenting the subject to the student of biology as well as to the general public. If translated into English, I am sure that the book will be very useful both as a text and as a reference source for the students and teachers of Bio ogy. Moreover, in view of the increasing interest on the science of museology and its importance to the modern education system, the book will be a very helpful guide for practical workers in the museum and commercial firms,

as well as to the general section of people who take the preservation of biological specimens as a hobby or as a profession. I would like to thank and congratulate the author for bringing out this valuable book.

Prof. H. TOMBI SINGH

M.Sc., Ph.D. (Aberdeen)

F.Z.S.I., M.I. Biol. (U.K.), F.L.S. (London)

Head of Life Sciences Department

&

Dean, School of Sciences

University of Manipur

14th May 85

অইবীণী বারোলা খরা

চহি-চা কয়গী ময়াদগী হোনা মীওইবা ঐখোয়না
 মহোশা লাইরেয়গী খুংশেম্নু মপান নাইলবা জনগী পুঁকৈনি
 হায়না শিংখাছুনা লাক্রি । মহাকাব্য কয়াদম্নু তপোবনগী কজবা
 অশ্রম কয়গী নিংথিরা গুন থাগৎতুনা ইরি । মজিক-ময়াই
 লৈরবা মহয়ীশিংনা উমং-বামংদতা লেনথিবা পুলিগী মঙ
 য়েংলুরগম্নু ঐখোয়না খঙবা ওম্বী । মজদি ঐখোয়গী লৈবাক
 অসিগী লিরবা কলা সংসকৃতিগী ইচেলম্নু মহোশা লাইরেয়গী
 কজরবা খুংশেমশিং অসিগা তংন-থানদনা চেনথমিন্নরক্রি ।
 অশেংবমক্রি, অসিগুন্নবা মহোশা লাইরেয়গী তম্পাক্তনি থম্বোইবু
 ওমহংপা ওম্বা নিংথিরবা জীবা কয়া, মখল-মখাগী মখল য়াম্বা
 লৈ-গুশিং, আয়ুবেদ জগজ্ঞা শিংখানিংঙাই ওইরবা মনা-মজিং
 কয়া লোৎতুনা লৈরিবা ।

ওসিকাওবদা বৈজ্ঞানিক কয়ানা অথুকপা লৈতনা জহলগী
 ময়াই চবুজ্ঞা চংশিন্দুনা জ্ঞানগী অরোলবা শক্তম কয়া পুথাক্রবা

হোতেনরি। অন্তরা মীওইবগী লেপ্পা লৈতনা হোতেনজমলগী
 মহয়না বিজ্ঞানগী ওইবা অনোবা শক্লোন কহ্মাও মথং মথং
 পুখোররক্লি। ঐখোয়না খঙডি মহুদি—মশীঙ লাকঙমড্রবা
 পান্থীলিংগী মখল চান্স-চান্সনা পৃথিবীগী লৈমাইদা শন্দোক্তূনা
 লৈখি। মহুগী মথক্তা অমুকসু লৈখি য়েংবগী পেনবা নাইদনা
 নিংখিরবা নত্রগা পুক্রিং তুজুংনিংঙাই ওইরবা মশীং লাকঙমড্রবা
 আশিংগী মখল কয়া কয়া, পুন্নমক অসিনা পুনশিল্লগা শেল্লি—
 মহোলা লাইরেখীগী ফজরবা, জীব জগৎকী ইতিহাস।

অহুব লাইবকখৌবদি ওসি ঐখোয়না উরিবা খঙলিবা
 পুন্নমক অসি অরেপ্পা অমদি নত্রে, ওইতুনও লাঞ্চে। পুন্নমক
 অসিগী মরক্তা ইনো নোবা হান্সনা লৈরমদবা কয়া অমসু
 য়াওরি, লোইননা মুংখিবা য়াবগী অকিবা কয়া অমসু লৈরে।

মরম অহুনা মুংখিবা য়াবগী অকিবা লৈরবা অসিদগী উপাই
 অমা ভৌতনা কলহোনবা হোতেনবা হায়বা অসি ঐখোয়গী
 লৈবাক অসিগী রাত নতুন পৃথিবী পুখগী ইহো অমা ওইরক্লি।
 ইশম নয়া মনিপূর অসিদসু অতাডবা মখলগীনি হায়নরিবা
 না মরক্তগী শঙাই, ত্রাগোপালনচিংবা অহুগা লৈ-জুদসু সিরোই
 জিলি অমদি উরৈ মখল কয়া অসিনচিংবা কয়াবু মুংখিগদবদগী

কল্পবা হোৎনরি। অসিনা কল্পবগী স্বাক্ষরি। কল্পহোবা ওষদ্বদি
করি ভোবা হায়বসু খল্পবা যাই। স্বাক্ষর অসিমক্সি ঐনা
লাইরিক মচা অসি ইজবগী উদ্দেশ্যস্থ।

মনা-মশিং অমদি শা-ভাশিংবু মত্তম চানা লীশন্দুনা থবী-
রল্পবদি মথোয়না মুৎখ বদসু হয়েং তুংদা লাকদোরিবা মীরোলনা
পোৎশক ওইনা উজ্বা কংগনি। বিষয় অসিগা মরী লৈমক্সবা
ছাত্র ছাত্রিংশিংনা মথোয়না উমং-বামংদা বানা চংতুনা খোমজিন-
জরুবা মনা-মশীং কয়া পং-পুমহুনা মাংখিগদবদগীশু কল্পহোবা
যাই। নজ্জগা চুমতা থবায় যাওজ্বা মৌচম অমনসু অন্তর্য
মনা-মশিংবু লীশন্দুনা মখল কল্পগী লৈভেং শেম-লাবা যাই।
লাইরিক মচা অসিদা শা-ভানচিংবগী অমদি মনা-মশিংগী
মখল কয়াবু তোঙান তোঙান্না খান্নদোক্তুনা খাইদগী চমলবনি
হায়না খজ্বা লোন্দাদা নৈনজরি। লাইরিক অসি হিরম
অসিদা খোইদোক হেন্দোকা মপুংকারবা অমা নজবসু পাবি-
রিবা, নৈনবিরিবশিংনা লাইরিক অসিদগী কাম্বা খরমখৈবু
কংবা ওষীরবদি ঐগী হোৎনজমল মইহে যাজবনি। লোইননা
অশোইবা, অরাল-অহুই কয়া পুখোকপিরকপদা হরাওনা
রাজগনি, অমশুং অশোইবা অমদি অরানবা পুমমক মথংগী
খুৎনমদা চুমখোক্কা হোৎনজগে।

লেইন-লেইননা লাইরিক মচা অসি পুথোকবা হোংনজবদা
 এহাকপু পুথিং থোংপিথিবা পাবু শ্রী বাঃ কুঃ নাহল বি, কম
 গী মফমদা তৌবিমল খঙবা উৎচরি। লাইরিক অসিগী থমজবদা
 মমিং অসিনু পাবু অসিনা থোনবৌরকপনি। শ্রী হিজম ভোবী
 শ্রোঃ মনিপুৰ য়ুনিভৰ্চিটিনা লাইরিক অসিগী চাওরাকপা
 মথৰাই হাম্মিখি হাম্মবমক যাই ওবাগীশু লমন তোনলবনি।
 ওকিসকী কলেগশিং মবশ্রী মোমোন, কুজা, শূভাস অমশুং
 মৰী লৈনবা শ্ৰেংসকী মৌওই খুদিংমকপুশু থাগৎচরি। যাই
 ময়ামগী মতেং নংলমজবদি লাইরিক অসি তেনলবা মতম
 অমিদা পুথোকপা ওল্লোইদবনি।

আৰাইবদা লাইরিক অসি পুথোকচবদা মতেং ওইনা
 লুপা ৮০০ গ্ৰান্ত পিবিৰকথিবা মনিপুৰ ষ্টেট কলা একাদমিগী
 অখোৰিভিবু তৌবিমল খঙবা উৎচরি।

তাং ৫।১২।৮৫ ইং

কুমাৰী লাইশ্ৰম ধনপতী দেবী

যান্ত্রিক তাকপা

হিরম		লমাই
হাট্টে খরা	-	i
Foreword.	-	iii
অইবীগী হারোল খরা	-	vii
মমুংনা য়েব্লিবা লাইশিং	-	xiv
১ হাহোদোক	-	১-৩
২ শা-ঙাশিংবু ভেঙ্ক-কায়াদনা লীহুনা খম্ববগী মঙং (হাংলেন শরু পানবা)		
৩ শা-ঙাশিংবু কংনা লীবগী মঙং	-	৫
(i) ঙা লৌশিনবগী মঙং	-	৭
মকু খোকপা	-	৭
চকগদবা হিদাক মচল	-	১৫

(ii) জৈবিক অমল্য বংকাল অনিষ্টকর লৈবা	—	১৪
জীবনিকর লৈবা		
(iii) বপুকা শিতুনা চংপা জীবনিকর লৈবা	—	১৬
খেকুগী জাং		
লিনগী জাং	—	২০
জুজুরগী জাং	—	২৬
(vi) উচেকৌ জাং	—	২৭
(v) খোম বংপা জীবনিকর	—	৩৪
৪ য়াংলেন শরু পান্দবা জীবনিকর	—	৪৮
(i) Protozoa.	—	৫০
(ii) Porifera.	—	৫১
(iii) Coelenterata	—	৫২
(iv) Platyhelminthes.		
(v) Nemathelminthes.	—	৫৪
(iv) Annelida		
(vii) Arthropoda.	—	৫৫

(vii) Mollusca.	—	৬৩—৬৪
(ix) Echinodermata.	—	৬৫
৫ মক্কম লীচুনা থল্লবগী পাইষ	—	৬৭
৬ জীবশিংবু লীচদা চক্কদবা খুংঙুংখুংলাই, হিদাক-লাংথক অমসুং অতৈ মচলশিং	—	৬৮
৭ পান্থীশিংবু লীচুনা থল্লবগী পাইষ	—	৭১—৯০
(i) কংনা লীচগী পাইষ	—	৭২
(ii) লশিংগী পাইষনা লীচগী মঙ	—	৭৩
(iii) লৈঙোইগী পাইষনা লীচা	—	৭৪
(iv) শিলিকা জেলগী পাইষনা লীচা	—	৭৭
৮ এলগী (algae)	—	৮০
৯ লৈকংদা হোবা ঙ্গশংগী কাংলুপ	—	৮১
১০ চাংখুংগী জাং (Pteridophyta)		
১১ উইহ-হাইহেবু লীচুনা থল্লবগী পাইষ	—	৮৪—৮৫
১২ উনাগী মশীং লৌথোকুবা পাইষ	—	৮৬—৯০
১৩ পান্থীশিংবু লীচদা চক্কদবা খুংঙুংখুংলাই; অমসুং অতৈ পোংলমশিং	—	৯১

৯৯	পৃথিবীগৌ লৈরোহুংদগী কংবা	—	১২—১৩
	ফোজিললিংব লৌহনা ধনুংবগী পাই		
১০০	পোং লীবগী চ্যোকশিল থোরাং		
(i)	জিংশিং-জুংশিং অমশুং অইং অশা	—	১১—১১০
(ii)	জিংশিং মমিল হেনবগী অমাংবা	—	১৬
(iii)	মঙালনা মাংহনবা রাবদগী ডাকথোকপা	—	১৭
(iv)	ডিল-কাংদগী ডাকথোকপা পাই	—	১০০—১১০
১০১	References.	—	১১৪

মতুংদা য়েজ্জিবা লাইশিং

- Fig. 1. (a) — ডা অমগী মমৈগীদগী মশাইঙপকাওবা লেন-
গদবা মঙ ।
- (b) — মতুংদা খুংশেমগী হকচাং হাপচিলগা কোং-
পগী মঙ
- (c) — শেমজিল-শাজিলবা লোইয়বা মতুংদা ওই-
গদবা মঙ

Fig. 2. (a)—শেখরী মশা লেনবগী মণ্ড উৎলিবা বিন্দু
পরেংলিং অসিগী মতুং ইংগদবনি ।

(b)—শেমজিল-শাজিলবা লোইরবা মতুংগী মণ্ড ।

Fig. 3. লিন অমবু মশা মতুংদা কাপশিনগদবা হিদাক
কাপবা মতুংদা লীশিন্দুনা থম্বা মহীদা তিংহুনা
থম্বগী মণ্ড ।

Fig. 4. (a)—উচেক অমবু মমৈদগী মথবাক কাওকা
লেনবগী মণ্ড ।

(b)—মডল হাংদোকপগী মণ্ড ।

Fig. 5. (a)—থুংশেমগী হকচাং শেমগী মণ্ড ।

(b)—থুংশেমগী হকচাং মতুংদা হাপচিন্দুনা কোং-
চিল্লমদাই মণ্ড ।

Fig. 6. শেমজিল শাজিলবা লোইরবা মতুংদা উচেক অমগী
ওইরিবা মণ্ড ।

Fig. 7. শা অমগী মবুকলোম থংবা শরুত্কা লেনগদবা মণ্ড
বিন্দু পরেং অসিনা উৎলি ।

Fig. 8. মতু চোম্বা শাশিংবু মনমগনগী শরুত্কা লেনগদবা
মণ্ড বিন্দু পরেং অসিনা উৎলি ।

Fig. 9. মচী অচৌবা পানবা খা অমগী মকোদী মউশ
খোকপগী মওং ।

Fig. 10. মচী চাওনা পানবা শাগী মকোক্তগী মচিগা লোয়ননা
তুহা শরুক খরা অথৌবা হোরাইগুহা খুংলাইনা
কক্তুনা তোঙান তোঙান তাহনবগী মওং ।

Fig. 11. (a) খজিং মশাদগী কুরোমগী শরুক তোঙান
তোঙান তাহলগা মতোংগী শরুক লৌখোকপা
(b) শেমজিন শাজিনবা লোইরবা মতুংদা খজিং
অমগী ওইরিবা মওং ।

Fig. 12. লীশিন্দুনা থমগদৌরিবা লৈ-শুশিং অহুব মূকচাবী
চে না চপশিন্দুনা থমবগী মওং ।

Fig. 13. মনা-মশিং নজগা লৈ-শু অহু লশিং অমনুং মূকচাবীনা
য়োমশিন্দুনা লীবগী মওং ।

Fig. 14. লৈঙোই শিজিন্নহুনা লৈ নজগা মনা-মশিং লীবগী
মওং ।

বাহীদোক

জীবশিংবু লীচুনা থন্নবগী পাইষ

পোৎশক অমব মত্তম কুইনা লীচুনা থন্ন হায়বসি
মত্তোলাগী ওইনা মত্তম কয়গী মমাংদগী চেন্নরুবা বাকসি ।
লীচুনা মত্তম অত্তগা পোৎশক অমব করিগী লীচুনা থন্নবগী-
রিবনো হায়বা পান্নম অত্তদি থেংবা যাই । থন্ন হায়বদা
করিগুয়া পোৎশক অমব থাজবা অমগীদমক নত্তগা লৈতে
ওইনবগীদমক নত্তগনা লাকদোরিবা তুংগী মীরোলনা খজ্জহোনবগী
দমক ঐথোয়না মথল কয়গী উপাই লিজিমচুনা মত্তম কুইন-
গীদমক লীচুনা থন্নবগী যাই । অন্তরা ভোঙান ভোঙানবা
মত্তম পোৎশক অমব লীচিন্দুনা থন্ন হায়বা অসি হোজিক্তি
মীওইবনা চাওখৎপগী মত্তম উরকপগা লোয়ননা যান্না মক ওইবা
অমত্তম ভোদবা যাদবা থবক অম ওইরে ।

চহি লিপিং কয়গী মমাংদগী হোনা লীবগী চেন্নবসি
অম লৈন্নরুবনি থুদম ওইনা মমাংদগী ইজিগা মত্তম অত্তগী
থাজনবী অমগী থন্ন পোদ্দনা অচো-অশাং অম বিবা মত্তম
মথোয়গী অজিবা মমাং অত্ত মত্তম কুইনা পৎশা-পুত্তমহন্ননা হিদাক
লাংথক হাপুনা পিরামিহ মত্তম হাপথিবা চেন্নবী । অত্ততা

নরুনা মতম কয়গী মমাংদগী মথং মথং পান্দুনা জাক্রিবা নিংগো
নরুগা নিংগোরেললিংগী মরমদা ইবা চে-চাং কয়া মথং মথং
লীঙ্কনুনা থন্নবকপুনা মথংগী মরমদা, চিহ্নি চা কয়গী মতুং-
দলু ঐথোয়না হারোল কয়া থঙবা উল্লি। লোয়ননা অই-অশিং
কয়ানা মতুংগী মৈনজি।

অহব লীঙ্কনুনা থন্নবগী মওদি মতম অহুদা তৌনরবগা চাও-
থলবা মতম অসিদ তৌনরিবা অসিগা চাওনা থন্নকম থোকই।
লুচিকাত অসিদদি বৈজ্ঞানিক ওইবা মওদা মথল মথলগী হিদাক
লাংথক কয়া পুথোরকতু। অমদি অথঙ-অইলিংগী লীঙ্কনুনা
থন্নবগী নিয়ম অমদি মওং কয়া পুথোরকতুনা পোং লীঙ্কনুনা
থন্নগী মওং অসি হেগা লায়বা মওদা যান্না ককনা পুথোকপা
উয়ে। চুহুতা পোংলক অমব তিল-কাঙ অমং ঈলিংগু.লিংকী
কিতমনা মাংহনবদগী ঠাকথোকপতা নত্তনা মলাগী মলাক মচুদা
থোইদোতা অতোংনা লৈহল্লনা থহা উয়ে। মরম অহুনা দরকার
লৈবা দিদাক লাংথক অমদি ময়ী লৈনবা (দরকার ওইব।)
থুংঙ-থুংলাই থরা লৈবগা পোং লীঙ্কনুনা থন্নগী মওং কয়া
ইগা হাদনা পাথথংপা যারে।

উসিগী জগতা মথল মথা কয়গী জীবলিং হায়বদি লা
ডানচিংবগী মথল কয়া উবা ফংলি। অসিত নত্তনা মনা-মি গী
কাংলুপ কয়া অমম্ব লৈরি। হায়রিবা পুন্নমক অসি মতমগী
মতুংগী মাঙখিবা নরুগা মুংখিষশু যাই। অসিওহা মুংখিবা
য়ারিবা জীবলিংগী মথল অসিব তুংগী মীরোলনা থঙজহৌনবা

ঐখোয়না বৈজ্ঞানগী নজগা কৰিওয়া মৰমৰী পাইৰ অমা শিজি-
ননা মৰাগী শকণ-মাদাদা নজগা মচুদা খোইদোকপা
অহোংবা লৈহননা থয়ীৰহা যাই। অনুয়া থয়ীৰহা মৰমৰী
পোৎশক কয়া ঐখোয়না ওসিন্থ লম লমগী ম্যাক্টিয়ম, লেবৰে-
টিনচিনা কয়াদা টবা কলি। মথোয়গী শাক্টি মণ্ড-মতৌ
অমদি মতমতগী মথোয়গী হিংগা পুলিৰোলগী মৰমদা ওসিগী
মীৰোলনা নৈনরি। অনুয়া ঐখোয়না পোৎশক অমব মতম
মাংনা মৰক মচুদা কা-হেৰা অহোংবা লৈহননা থয়ীৰহা যারে।

মৰম যাত্ৰবা শা-ঙা অমদি পান্ধীলিংব ডেক কয়াদা
লীলিগবগীদমক মণ্ড হায়বদি পাইৰ অমি খোজা শিজিগা
যাই।

(১) চোংনা জীলিনবগী মণ্ড (Wet preservation method)

(২) কংনা জীলিনবগী মণ্ড (Dry preservation method)

অনুয়া পোৎ চৈ, শা-ঙা অমদি পান্ধীলিংব জীলিনবগী
থবক অমি অককনবা কাংলুপকী নী মৰম অমতনা খোং-
দবনি হায়বগী মথৌ জাদে। লাইৰিক কলিবা অঙাংলিং, অই
মলিং তম্বা লোইৰবা অঙা অইৰিং অমদি মথৌ লেহক বা অমল-
লিং হায়বদি নহা-অহল খাক্তনা মৌপ্টিংনা পাইথংপা যাই।
ভোবতব মচুগী হৈনমী অমদি চংক যাদা জাৰ কহকবিজবা
তাই। মথোবা লাইৰেখীনা পৌনবিৰিবা মৰম যাত্ৰবা লৰলিংব

মচা থারনা বৈজ্ঞানিক ওইবা পাইনা লীচিনা তুংগী মৌরোল
শিংগীদমক্তা থল্লবগী তঙাই কদে।

শা শাশিংবু তেত্তু কায়দনা লীচনা থল্লবগী মঙ

শা-গানচিংবা জীবশিং অসিঃ চাওবাক্সা মথোয়গী মঙ
মজৌগী মতুং ইয়া কাংলুপ অনি থাক্সা থায়দোকপা য়াট। মজদি
য়াংলেন শরু পানবা কাংলুপ (Vertebrate animal) অমন্তুঃ
য়াংলেন শরু পানবা কাংলুপ (Invertebrate animal)
হায়বা অনি অসিনি কাংলুপ থেংবগী মতুং ইয়া মথোয়বু
লীচনা থল্লবগী মঙন্তু থেং। তোঙান তেঙানবা কাংলুপগী
মজুং ইয়া তোঙানবা পাই অমন্তুঃ চরুদবা হিদ্দাকী মথল * থেং।
থুদম মউনা চাংনা লীচিবগীদমক্তা থেংহনা কোর-
মেলিন নম্বগী অলকোহোল শিজিই। অতুবু য়াংলেন শরু
পানবশিংগী কাংলুপ চনবা উচেকশিংগীদমক্তদি বোরাঅ Borax)
শিজিইবা য়াই। অচোবা য়াংলেন শরু পানবা শাশিংগী-
দমক্তদি মথোয়বু লীচনা থল্লবগীদমক্ত আরসেনিক পেট্ট (Arseric
paste হায়না থেনবা হিদ্দাক মথল অমা শিজিইগনি।
হায়রিবা হিদ্দাক অসি কনা লীচিববা থুদিংমক্তা শিজিইবা
য়াই।

করিণ্ডা মথল অমগী জীব অমব কংনা নত্রগা চোৎনা
লীবগী পাইষে শিজিন্নদকে হায়বদি লাদদোরিবা পোৎশক
অহগী চাওরা পিকলা অমদি মণ্ড মতৌগী মণ্ড ইয়া লোৎশকদবনি

শা-ভাষিণী কংনা লীবগী মণ্ড

শা-ভাষিণী কংনা লীবগী মণ্ড অসিদম মথল
মথগী পাইষে কয়ামক শিজিন্নবা যাই। পাইষিণি অহগী মণ্ড দা
মথগী মণ্ডিণি অসি নৈনবা যাই মতদি :-

১বা—ইচম চয়া কংহন্দুনা লীবগী মণ্ড :

লীবগী মণ্ডগদোরিবা পোৎশক অহগী মণ্ড দা
মণ্ডগদোরিবা থাবোং থীরলনচিংবা খুদিমক লোৎশক
মথক থংবা কুয়োম অহতমক কংহন্দুনা থম্বী অসি
পাইষে অসিব মৌলুসকা (Mollusca) অমদি পোরিকেরা
(Porifera) চায়না থংবা জাংতা শিজিন্নে।

২শুবা টোক্তদবনি (Taxidermy) গী পাইষে
লীবগী মণ্ড :

লোন অসিমক গ্রীক (Gre.k) কী Tax-Dermois
হায়বা বাইছে অনি অসিনা পুনশিনহনা শেখনি। অর্থদি Tax
হায়বনা লীবা হায়বনি। Dermois হায়বনা মপান থংবা
উনলা হায়বনি। শয়া হায়বদা মপাহংবা উনশাব লীবা হায়বনি।
শন্দোকা হায়বা তারবদি অশিবা শা-উচেকশিণী শিরবা মতুংদা

উনশা খোকতোকতুনা হালগী মণ্ড অহু কৰিমস্তা কাইহন্দনা
 অহিংবগা মালনা শেমতুনা লীছনী মণ্ড অসিবু Taxidermy
 কোই। অসিহুয়া মণ্ড অসিদা শা নত্ৰগা উচেক অমবু শিৱবা
 মতুংদা মথোয়গী উনশা অহুবু নিয়ম অমগী মথাদ। খোক্তোৱুগা
 অমুক হুয়া অতোপা পোৎশক ধরনা হালগী শাদোং অহুগী
 মতুং শিনতুনা হাপচিলগা মউন অহু অমুক তুশিলি। অমুয়া
 ভোঁবা মতমদা শা নত্ৰগা উচেক অহুগী হালগী মণ্ড অহু
 য়াৱিবমথে হোংহন্দনবা হোংনৈ। উনশা অহুদা য়াওৱিবা
 মতুশিং অহুসু মণ্ড অমসুং মচু অনিমক মাঙদনবা চ্যেকশিন
 থোঁৱাং কয়াসু ভোঁদবা য়াদে। অমুয়া ভোঁবা মতমদা হিদাক
 লাংথক মথল কয়ামুক শিজিলৈ। টেক্সিডৰমি অমা ভোঁবা
 মতমদা চাওৱাক্ৰা তাংকক অহুম থোঁৱা থায়দোকপা য়াই।

অহানবদা—শা নত্ৰগা উচেক অহুগী মউল অহু য়ায়া
 চ্যেকশিনা খোক্তোৱদবনি। খোকপা মতমদা নিয়ম অমগী
 মথা পোৱা খোকই। মকম চাদনা শেগাইখিদনবা য়ায়া
 চ্যেকশিনবা তাই। শা, ঙা নত্ৰগা উচেকনচিংবগী মউল
 খোকপা মতমদা খোকপগী মণ্ড অহুসু ভোঁডান ভোঁডানলি।

অনিশুবদা—খোক্তোৱুবা মউল অহুবু লীছনা নত্ৰগা হালগী
 ফিভমদা পুৱকপদা খুদোংচানবা হিদাক লাংথক হাপকদবনি।
 অসুম ভোঁবা অসিনা শউল অহু তিন-কাংনা চাহুনা মাংহন-
 গদবদগী ডাকখোকপা উম্মী।

অজমশুবদা—শা, অদুগী মণ্ড মামা শারবা পোৎশক
অমদা হিদাক তৈরবা মউল অদুনা যোমশিনদুনা হামগী
ফিভম অদুগা য়ারিবমথৈ মামনা শেম্মী।

অম্মা শেম্মবা মখলগী শা কয়া ঐথোয়না তোডান তোড়া
মুজিয়ম কয়াদা উবা ফংই। শাশিংগী মরক্তম্ য়াংলেন
শর পানবা (Vertebrate animal) কাংলুপ অমা লৈ।
হায়রিবা কাংলুপ অসিদম্ চাওরাক্ জাং মডা থোক্ খায়-
দোকপা য়াই। মথোয়শিং অদুদিঃ—

- (১) ঈশিংদা লৈবা জাগী জাং (Fish)
- (২) ঈশিং অম্মুং কংকাল অনিমক্তা লৈবা জাং (Amphibia)
- (৩) মপুকা শিতুনা চংপা জীবা জাং (Reptilia)
- (৪) উচেকী জাং (Birds)
- (৫) খোমথকপা জাং (Mammalia)

ডা লীশিনবগী মণ্ড

জাগী জাং অসিদম্ মকুগী মণ্ড অসি মান্দে। ডা মখল
খরনা চুম্গী অপাবা মকু অমথক্তনা কুপলী। ডা মখল খরদনা
অপাবা মকু অদুগী মথক্তা তোডানবা মকু (Scale) অমনা
অমুক কুপশিল্লি। মকু অনিশুবা অচৌবা জাশিংদি কংনা
লীবম্ য়াই। মরমদি মম্মদা মতোং য়াম্ য়াওই। অম্মা মকু
অনি অনি পানবা অচৌবা জাশিংদি কংনা লীবনা হেমা খুদোং
চাই। অদুগা মকু অনি পানবা অমদি অমতা পানবা ডা

পুখা চোংনা লীবদনু অকাইবা লৈতে। কংনা অমদি
চোংনা লীবগী পাঠে অনিমক চানবা য়েংহনা শিক্রিগদবনি।
কংনা লীগদৌরিবা ডা অহু খনবা মতমদা য়ায়া তেজিবা
ডাতমক খনগদবনি। মকু (Scale) শোকপা ডা শিক্রি-
রোইদবনি।

মকু খোকপা (Skinning) :-

ডা অমগী মশাদা মকোকী শরুক, নবুকী শরুক অমসুং
মমৈগী শরুক হায়না অহুম থোকা থায়দোকপা য়াই। মমৈদগী
(Condal fin হৌরগা মশাইগুপ (Gill Slit) য়োনা
চিংলিবা লৈই (Lateral line) অসিগা লোয়ননা হায়রিবা
মকমশিং অসি ডা অমা মকু খোরবগীদমক য়ায়া মকু ওইবা
মকমশিংনি। মকু খোক্ত্রিগী মমাংদা কংনা লীনবগীদমক
(Dry preservation) খল্লা ডা অহু ইশিংদা চামথোক-
দবনি। চামথোকবা মতুংদা লনিংনা ইশিং নপথোক্তুনা ডা
অদুগী মথক থংবা শরুক অদু কংহনগদবনি। কংলবা মতুংদা
মথক থংবা শরুক মথৈ গম তৈশিনবা য়ারে। অসুয়া তৌবা
মতমদা মথক ইথং থংবা মকু অদু শোকহন্দনবা হায়রদি
কেলহন্দনবা চোকশিনবা ডাই। গম তৈরবা মতুংদা ডা অদু
Tissue paper না নাকন অনিমক য়োমসিলগা হুংশিং-হুংশা
লাংবা মকম অমদা থমদুনা Tissue paper অদু কংহন-
গদবনি।

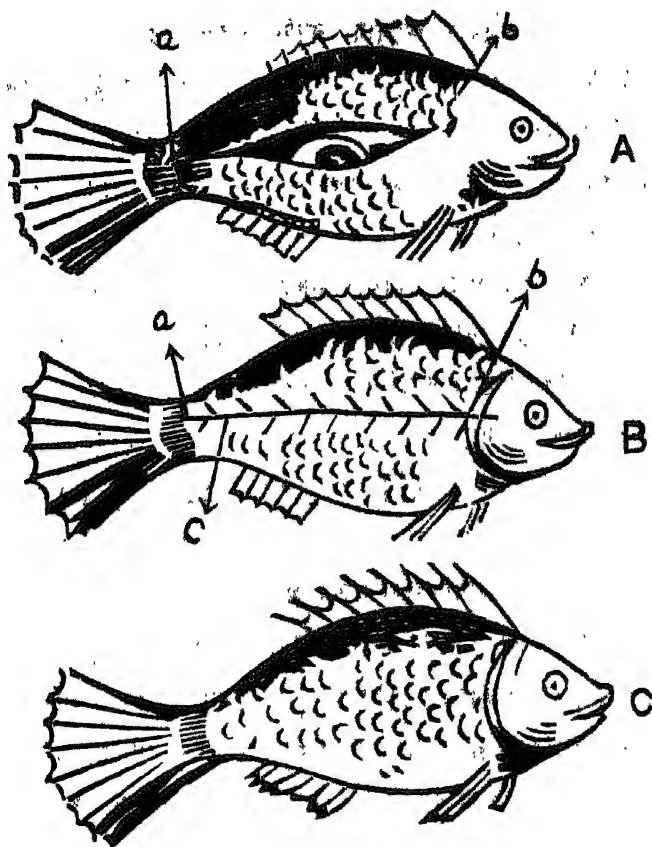


Fig. 1

A—ଓଡ଼ିଆ ଅମୃତାମୃତା ଉତ୍ତମାମୃତା ମଣ୍ଡଳ ଅମୃତା (a-b) ଦଶାମୃତା-
ଉତ୍ତମାମୃତା ଲେନଗଦବନି ।

B—ମୟୂରା ଶୁଣ୍ଠେଶମୃତା ହକଟାଂ ହାପଚିତ୍ତଗା କୌଣସି ମଣ୍ଡଳ (C)

C—ଶେଷଜିଲ-ଆଜିଲବା ଲୋହିରବା ମୟୂରା ଓହିଗଦବା ମଣ୍ଡଳ ।

কংলবা প্রভৃৎদা অর্থোবা কাটি নক্সগা ব্লেড (blade) অমরা মমৈরোমদনী হোদুনা মশাইওপরোমদা মথক্কা পুখিবা lateral line অহুদা লেনগদবনি। লেজবা কংলবা উল্লবা অহু তপ্পা তপ্পা হাংকোদুনা অর্থোবা থাং মচা, মচিনতুয়া। মশাই অমপুং চপ্পবা খুংলাই forcep। নচিংবা শিজিগদুনা ডা অহুগী মতোং, অহু তপ্পা তপ্পা কোংথোকদবনি। লোথোকপা অসিদা মকোকী শকুত্কা যাওরিবা ডাগী মনিং, মরৈ অমদি মশাইওপ লোইনা লোথোকহোগদবনি। অমুগা শেনো লোথোকখুবা তুংদদি ডা অহুগী মতুংথংবা মউল অহু থুনা আর্সেনিক পেণ্ট (arsenic paste) তৈখিলবা য়ারে। (See Fig. 1)।

মতোং লোথোকখুবা অহাংবা মকম অহুদা লখিংনা মথং মথং বেনশিন্দুনা মশাই চনখিলবা মতম অদুদা লেপকনি। য়াংলেন শকু লৈরুয়া মকম অদুদা মকোক্তমীনা মমৈকাওবা অচুয়া তরা অমা লাংনা হাপকদবনি। তরা অদুগী মথক্কা সাসুকহুয়া লখিংনা মথং মথং হাপকদবনি। মপুংকানা হাপচিলবা মতুংদা ডা অদুগী হাংগী মওং অদু তাহল্লা মতমদা ককখিবা মকম অহুদা লকনবা লাংনা কোংচিনগদবনি।

অককপা মকম অদু ফজনা কোংচিন্দুনা ডা অদুগী হাংগী মওং তাহল্লা মতুংদা সৈনিং চোংহল্লা লখিং খরনা হায়া টিসু পেপার (tissue paper) না য়োমশিনখিবা অদু তপ্পা তপ্পা চোংহলদুনা ডাগী মশাদগী লোথোকদবনি। অহুগী মতুংদা

জলবা মতুংদা ডাগী অহুংবা নিংকম অহুদা লিঞ্জিনা শাবা
অশেষা মণ্ডিং হাপকনগদবনি ।

ডাগী মশোংলিং অদু হারগী কিভম কায়দনবগীদমক ডা
অদু অকনবা লৈজের মাংবরা হাদ বোড (hard board) অমগী
মথকম কিভম কায়দনা থয়গা আর-পিন শিজিন্দুনা মশোংলিং
অদু লেংদনা ফাজিন্দুনা থয়গা কংহনগদবনি । ফাজিনরা লোইরবা
মতুংদা কংহনবা অসি ফুমিগেসন চেম্বর (Fumigation
chamber) দা ভোগদবনি ।

কালবা মতুংদা ডা অদুগী মশাদা ফাজিন্দুনা আর-পিন
নচিংবা লোথোকলবা মতুংদা পেপার বার্নিস (Paper Varnish)
না ডা অহুগী মশা পুয়া তৈলিনগদবনি । অগুয়া তৈরবা ডা অদু
উথোকলবা মতুংদা লিঞ্জিনা থমখিনবগীদমক করিকুয়া মথলগী
খৌরাং অমা ভৌবা য়ারে ।

চোৎনা লীবা (wet preservation) :-

কুয়াম অনি শুদবা হায়বদি মকু (scale) য়াওদবা
ডাশিংগীদমক্তি চোৎনা লীবনা (wet prese vation) হেমা
খুদোং চাই । ডা অমা চোৎনা লীশিনবা মতমদা মকুইইনা
ডা অদুগী লৈকম অমদী মকুগী মতুংইয়া হাপকনবা হিদাক অমশুং
ঈশিংগী মওংশু থেই । ডা অমগী কংকম অসি চাওরাক্রা কাংলুপ
অনিথোক্রা থায়দোবই । থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা ডাব

সমুদ্রগী ও (Marine fish) অত্ৰগা থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈবা ওব ইচমদা লৈবা ও (fresh water fish) হারনা খউনৈ। অত্ৰগা কাংলুপ খেয়বগী মতুংইয়া তোঙান তোঙান্না মখাগী হিদাক (Chemical শিং অসি শিজিন্নৈ।

থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈবা ও (Marine fish) চোহনা লীবা তারবদি (wet preservation) মখাগী হিদাকশিং অসি সমুদ্রগী ঈশিংদা (Sea water হাপকনি। অত্ৰগা হিদাক য়ানলবা ঈশিং অত্ৰ ও লিগদৌরিবা পাত্ৰ অত্ৰদা হাপকনি।

চংগদবা হিদাক মচল :-

ফোরমেলিন (formalin) ৪-৫./' (চান্দদা মরিদগী মঙা) কাওবা। নত্ৰগা অলকোহোল (alcohol) ৭০-৯০./' [চান্দদা হক্ষুত্ৰাদগী মরিফুত্ৰা] কাওবা।

লীগদৌরিবা ও অত্ৰনা থুমহি চেন্দবা ঈশিংগী ও ওই-রবদি ফোরমেলিন চাদ ৪-৫./' কাওবা (formalin 4-5./') নত্ৰগা অলকোহোল (alcohol) ৭০-৯০./' অসি শেংদোক্কাবা ঈশিং (distilled water) দা য়ানগদবনি। মকু অনি পানবা ও মখলশিংগীদি অলকোহোল (alcohol) না লীনবদি হিদাক ওইনা (Preservative chemical) শিজিন্নগনি অত্ৰগা উনশাতমক্ত ওইবা মকু পান্দবশিংগী ওইয়গা ফোরমেলিন ওইনা শিজিন্নবা য়াই।

হিদাকশিং শিজিন্নবগী মণ্ড :-

লীগদৌরিবা ডা অহু অহানবদা মশাদা পক্লিবা অনাওবা শরুক অহু, ঙৈশিংনা শেংনা চামথোকদবনি। অনাওবগী শরুক অহু পক্তুবা মতমদা হিদাক কাপ্তবা থুংলাই (Syringe), শিজিন্নহুনা ডাগী অমাংথোং, চাকথাও অমশুং মচিন্দা কোরমেলিন চাম্দা মরি (formalin 4%) নন্তগা অলকোহল চাম্দা ৭০ দগী ৯০ কাওবা কাপশিনগদবনি। অশুয়া হিদাক কাপশিনলবা মতুংদা ডা অহু মিংশেল মপাক অমগী মথক্তা থমহুনা অঙোবা নাইলোনগী লং অমনা পেলভিক ফিন (pelvic fin) দগী দোরশেল ফিন (dorsal fin) কাওনা লেংলগা ডা অহু মিংশেল মপাক অহুদা কাজিন্দুনা থমগদবনি। অশুয়া থমলিবা ডা অহু চানবা য়েংদুনা লিক্রিগী পাত্র (glass jar) মতুংদা হাপচিনবা য়ারে।

ডা হাপপ্তবা তুংদা লিক্রিগী পাত্র অহুগী মঙক য়োনা হিদাক (preservative chemical) হৈজিন্নগদবনি। অশুয়া তোথুবদি পাত্র অহু লুংশিং লুশা চংদনবা মথুম চেংনা থুমজিন্নগা ডা অহু লীশিনবা য়ারে।

অরোইবা ওইনা পাত্র অহুগী মথক্তা চে অমদা লীশিনখিবা ডারিখ, শিজিন্নখিবা হিদাক, লীরিবা পোং অহুগী মমিং অমশুং কদাইদগী কংবা হায়বনচিংবা শুগাইনা ইরগা নপশিন্দুনা থমগদবনি।

জীঃ অমঃ কংকাল অনিঃলতা লৈবা জীবশিঃ লীবা

অসিঃখা মখলগী কাংলুপতা লৈবা জীবশিঃ ইংরেজীদা
এমফিবিয়া (Amphibia) হায়না খঙনৈ । হায়রিবা জীবশিঃ
অসি অয়াঃনা অপাবা মকু পানলি । মরম অতুনা জীব কাংলুপ
অসি লীঃশিঃবগীদমক চোৎনা লীনবগী পাঠ্য শিজিন্নবনা হেনা
খুঃলোং চায় ।

লীবগী মওং :—

মখতা ওা লীবদা ভৌখিবঃম ফোরমেলিন চামদা ৪-৫%
(formalin 4-5%) হিদাক কাপ্লা খুংলাই শিজিন্নতুনা
জীব অতুগী চাকখাও, মচিন অমঃ অমাংখোংদা কাপশিনগনি ।
হিদাক কাপ্লা তুংদা জীব অতু লং অকনবা অঙোবা অমনা
মকুকাওলা লেংলগা গ্রান্ণেট অমদা ফাজিনতুনা খমগদবনি ।

অমুয়া ভৌরবা জীব অতু লিক্রিগী পাত্ৰদা লীঃশিঃবা হিদাক
হাণ্ডুনা খমখিবা স্বারে । পাত্ৰ অতু লুংশিঃ-লুংশা চন্দনবা মখুম
ফজনা খুমজিনগদবনি । পাত্ৰগী মখতা লীঃশিঃবা পোং অতুগী
মরি মখোং ইবা চে ফজনা নপকদবনি ।

হঙোই বোরোবী অসি এমফিবিয়া (Amphibia) গী
কাংলুগা চনলবন্তু মকু খোকপা যাই । অতুব খোক্তোক্রবা উনখা

অত্ৰ কংহনতুনা হায়বদি টেব্লিডরমিগী পায়ে শিজিহনতুনা হায়
ওইরহা মখাগী মওংদা শেহদি হানা থোকই। মরমদি মউল অত্ৰ
হায় পায়ে অমসুং কোংচিলবদা খুদোং চাদে। মকু থোকপা
ভারবদি মখাগী মওংশিং অসিগী মতুংইয়া চখংদৌরনি।

মউল থোকদৌরবা হঙোই অদুগী মবকলোম থংবা শরুত্ৰা
অমাংথোংদগী হৌরগা মখাথংবা চিনবান ফাওবা অথৌবা থাং
নত্রগা কাটি শিজিহনতুনা ককথংকদবনি। খুমাংগীদমক ওইথংবা
খুবাক্তগী হৌরগা য়েংথংবা খুবাক ফাওনা ককনি। অগ্রহা খুদুং
অনি অদুসু ওইথংবা থোংয়াদগী হৌরগা য়েংথংবা থোংয়া ফাওবা
ককদবনি। কক্ৰবা মতুংদা হঙোইগী উনশা অত্ৰ তপ্পা তপ্পা
হাংদোক্তুনা মতোংদগী লৌথোকদবনি। লৌথোকলবা উনশা
অদুনা হায়গী মওংদা শেহদি খুদোং চাদে। মরম অদুনা উনশা
অত্ৰ ১০% ফোরমেলিন (formalin) দা অহিং অমা তিংথোক্তুনা
থমগদবনি। অত্ৰদগী লৌথক্তুনা হাড' বোর্ড (hard board)
অমগী মথক্তা তিংথোক্তুনা মওং তানা থল্লাগা কংহনগনি। কংহন-
বগী থবক অসি ফ্যামিগেশন চেম্বরদা ভৌগদবনি। ফজনা কংলবা
হঙোইগী উনশা অদু ফ্যামিগেশন চেম্বরদগী লৌথোক্তুনা হাড'
বোর্ড অমগী মথক্তা ফেবিকোল (fevicol) দা ফজনা নপ-
শিন্দুনা থল্লাবা মতুংদা অপাৰা প্লাষ্টিক অমনা ফজনা হোমশিনদুনা
শো কেশ (show case) মতুংদা থমগদবনি।

মপুকা শিতুনা চৎপা জীবসিং

মপুকা শিতুনা চৎপা জীবসিংহি অস্মাননা মথোয়গী মউলসিং অসি থায়। মরম অতুনা চোৎনা অমসুং কংনা লীবা অনিমক্কা থোইদোক্কা খুদোং চাই। কাংলুপ অসিদা লৈবা জীবসিং অসি জাং মরী থোক্কা থাইদোকপা যাই। খুদম ওইনা (১) চুমগী জাং (২) থেঙ্গুগী জাং (৩) লিনগী জাং অমসুং (৪) গুত্তীৰগী জাং অসিনি।

চুমগী জাং :-

চুমগী জাং অসিসু চোৎনা অমসুং কংনা লীবা অনিমক্কা যাই। চুমগীদমক্তদি চাম্দা তরা যাওবা ফোরমেলিন (10./ formalin) না লিননবা হিদাক ওইনা শিম্নিগ্নৈ। লীবগী মওংদি অহানবদা চুম অতুগী মশাদা পকলস্থা অমোং অকাই পুয়মক শেংনা ঈশিংদা চামথোক্কাবনি। চামথোক্কা মতুংদা 10./ formalin শিরিঙনা লীগদৌরীবা জীব অতুগী মচীন, চাকখাও অমসুং অমাংথোংদা কাপশিনগদবনি। অস্মান ফোর-মেলিন কাপথোক্কা জীব অতু হিদাক্কা মঙক কাওবা হৈজিল্লবা লিক্কাগী চাম্বা পাত্র অমদা হাপচিনতুনা মথুম চোৎনা খুম-জিনগদবনি।

কংনা লীবগী মঙং :-

চুম অমা কংনা লীনবগীদমক লেনবা মতুংদা চুম অহুগী
মথবাক্তগী হোরগা মমৈগী তুয়াই চনবা অহু ফাওবা শেনবগি।
লেনবগী মঙংদি চুম অচৌবা অমশুং অপিকপা অনিমক্কা
অহুম মাইলৈ। লেনলবা মতুংদা মনুংদা যাওরয়া মতোং পুয়া
অমত্কা খাক্তনা লৌথোকফ্রি। অশুয়া শদোং রাওজবা চুম অহুগী
মনুং থংবা শরুক অহু আরসেনিক পেট্ট ফক্কা তৈশিনগদবনি।
হিলাক তৈরবা চুমগী মশা মনুংদা হারনা লৌথোকথুনা মতোং
হারিবদি হকচাংগী মঙং অহুগা মারনা লশিং, লং অমশুং
উরানা য়েংনিন্দুনা শারগা হাপচিনগদবনি। অশুয়া খুংশেমগী
হকচাং হাপচিল্লবা মতুংদা মঙং তানা শেলগা ককখিবা মকম
অহু ফক্কা কোংচিনগদবনি। কোংলবা মতুংদা হড বোড
অমগী মথক্কা ওইহমিংবা মঙংদা চুম অহু অরপিমা কাকিন্দুনা
থমগদবনি। কংহনবগী থবাক্ত ফ্যামিগেসন চেমবরদা ভৌগদবনি।
ফক্কা কংলবা মতুংদা চানবা য়েংতুনা লিক্সিগী মমিং হাপচিন্দুনা
হারগী মঙং অহু মালহনগনি। অরোইবদা paper varnish
না মশা পুয়া তৈশিনগদবনি। শেম শারবা চুম অহু শোকেস
মনুং অমদা মতম কুইনা লীনবগীদমক থমজিলখিবা য়ারে।

থেঙ্গুগী জাং :-

থেঙ্গুগী জাং অসিগী মথক থংবা শরুক অহু অধাবা
অকনবা মকু অমনা কুপশিল্লি। অহুবু মথোং, মথুং অমশুং

মকোকী শরুক মথৈদি অথোংপা উনশানা কুপশিল্লি। মরম অহুনা
হায়রিবা জাং অসিদা লৈবা জীবনিং অসি কংনা লীবমা থুদোংচাবা
হল্লি। অপিকপা মথলগী থেঙ্গু লিংগীদমক্তদি চাদা ৭০ দগী ৯০ যাওবা
অলকোহলদা ভিহুনা মতম কুইনগীদমক লীশিনহুনা থম্বা যাই।

কংনা লীবগী মওং :-

থেঙ্গু অমগী মশা লেনহুনা মনুংদা যাওরিবা মতোংশিং
অহু মওং অনিথোক্কা লৌথোকপা যাই। মত্হদি :-

(১) মথক থংবা অকনবা মকু অহু য়ায়া চ্যেকশিন্না
মতোংদগী লৌথোকদবনি। অহুগী মতুংদা থেঙ্গুগী মথুং;
মথোং অমসুং মকোকী শরুক্কা কুপলিবা উনশা অহু অথোবা
কাটি অমনা মথারোম থংবা শরুক্কাগী থোংদোন, থুংকী মতোন
অমসুং মচিন কাওনা শাংনা শাংনা ককথংলগা মনুংদা যাওরিবা
মতোংশিং অহু য়ায়া শেংনা লৌথোকনি। অসুয়া মতোং
লৌথোকথুবা মতুংদা থেঙ্গুগী মশা অহু য়ায়া শেংনা ঈশিংনা
চামথোকদবনি।

(২) অকোনবগী মওং অসিদা লিগদৌরিবা জীব অহুগী
অমাংথোংদগী মচিন কাওবা কাটি অমনা ফজনা ককতুনা মনুংদা
যাওরিবা মতোংশিং অহু শেংনা লৌথোকদবনি। (see fig. 2)

হান্নগী মওংদা তানবা শেমজিনবগী মওং :-

অসুয়া মতোং লৌথোকথুবা মতুংদা থেঙ্গু অহু হান্নগী
মওংদা অমুক হম্মা শেমজিনবগীদমক অহানবদা মতোং লৌ-

খোকখুৰা উনশাগী মৰুং খংবা শৰুৰ অহু আৱসেনিক পেট্টোনা
মশা পুয়া খুংনা ভৈশিনগদবনি। হিদ্দাক ভৈৱবা খেজু অহুগী

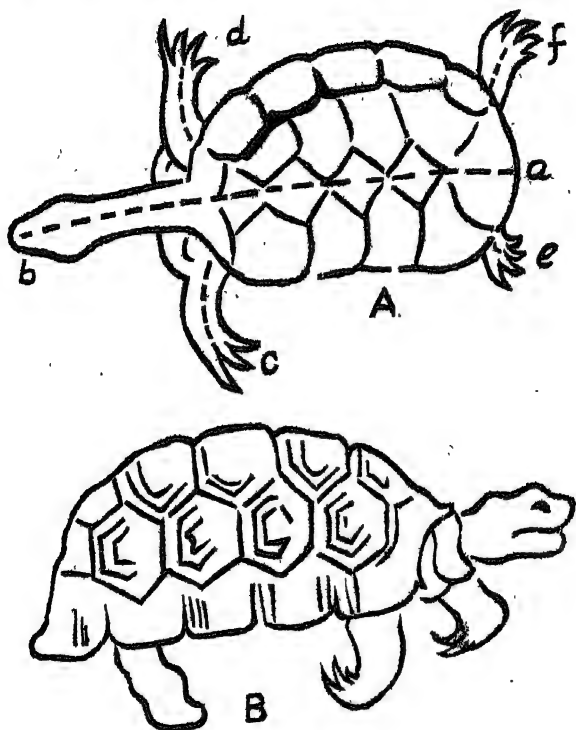


Fig. 2

- A—খেজুগী মশা লেনবগী মণ্ড উৎলিবা বিনছ পৰেংখি
(a-b, c-d, e-f) অসিগী মতুং ইনগদবনি।
B—শেমজিল-শাজিলবা লোইৱবা মতুংগী মণ্ড।

মশা মতুংদা হাঙ্গরী মওংগী হায়রপ মায়রবা লিঙ্গি, লং অমসু
 উরানী যোমশিনহুনা শেয়া লাওং অমসু (হকচাংগী মওং)
 হাপচিনগবনি। মওং জারবা মতুংদা কোকী, খোংগী অমসু
 খুংকী শককশিং—অহু অকনবা লং শিজিহুনা ককখিবা লৈই
 পরেংশিং অহু হায়রপ মশা নায়ী কোচিনবিগদবনি। কোংপা
 হোইরবা মতুংদা মথক থংবা অকনবা মকু অহু মকম চানা
 হাপচিনগদবনি। মলুং ফানা কংনবগীদমক মকু হাপচিনহুবা
 মতুংদা খেজু অহু ফ্যুনিগেমন চেয়র দা কংজিকাওবা থমদবনি।
 কংলবা মতুংদা paper varnish মশা পুয়া তৈগদবনি।
 অরোইবদা লিক্রিগী মিং হাপচিনহুনা খেজু অহু অহিংবগা
 মায়না লীখনা থয়া দ্বারে।

লিনগী জাং:—

লিনব লীবগী মওং অসি অনিখোকা ভোবা রাই। হায়বদি
 কংনা অমসু চোংনা লীবগী মওং অনিমক নিংখিজনা শিজিহুবা
 রাই। মী অয়্যনা লিনব লিবগীদমক formalin গী মহত্তা
 অলকোহল (alcohol) ওইনা শিজিরৈ। অহুবু চামদা
 তরা রাওবা ফোরমেলিন (10% formalin) শিজিরবসু
 অকায়বা লৈতে। ইচম চয়া লিন অমবু চামদা তরা রাওবা
 ফোরমেলিন (10% formalin) নজগা হফুতরা রাওবা
 অলকোহল (70-90% alcohol) দা ডিংতনা পংথ-পুম-
 থংহুনা থয়া ওয়াই। অহুবু লিনগী মশাগী মকু অহু মতুংদানো
 মায়হুনা থয়া মায়বগীদমক অতোয়া মখলগী ছিদাক শিজিহুবা
 ভাই।

মহা মণিপুরী জীবন মণ্ড :—

শক ১৯৭৯ দা মজাজগী গভমেট মিউজিয়মদা অহানবা ওইনা Reptile colour preservation অসি হোদোকথি।
মহাদা শিজিমথিবা solution অহুগী হিদাক মখল অহু মখাদা পিয়ি।

- (১) গ্লিসেরিন ৬০০ সি, সি, (Glycerin)
- (২) অলকোহল ৩৮০ সি, সি, (Alcohol)
- (৩) মেরকুরিক ক্লোরাইড ১০ গ্রামঃ (Mercuric Chloride)
- (৪) এসিটিক এসিড — ৫ সি, সি, (Acetic Acid)
- (৫) ক্লোরফর্ম — ৫ সি, সি, (Chloroform)

অনুয়া যানশিন্দুনা শেষথিবা হিদাক মহী (solution) অসিদা ডিংহুনা লিন নলগা reptile গী কাল্পতা লৈবা জীব অমবু মতম কুইনা লীহুনা থবা যাই।

শক ১৯৮২ গী নভেম্বরগী তাং ১৭ তা' মণিপুর ষ্টেট মুজিয়মদা ফুট ১৯ শাংবা, ফুট ১ কোনবা অচোবা লাইরেল অমবু গ্লিসেরিন অমসুং কোরমেনিন হায়রিবা হিদাক মখল অনি অসি শিজিমহুনা লীশিনবগী, থবক হোদোকথি।

অনুয়া হিদাক মখল অনি অসি শিজিমবা মতমদা কোরমেনিজা লিন অহুগী শদোং অহু পথহলুনা মতম শাংনা থবা ওম্বী।

* গ্লিচিৰিণা লদোংগী মজুংদা স্ৰাওয়দা মজীলী শৰুক
অহু dyhydration ভোহুনা চুপথোকই। অমিগীম্ব মথক্তা
লীহুনা থমগদোংগিবা লিন অহুগী মশা অহু থোং-থোং লাউনা
উহনবগা লোয়ননা মশাগী অশেংবা মচুব লিথহননা থম্বা ওম্বী।

মথক্তা পনথিবা লাইৰেল অসি হৌজিক হৌজিক
মনিপুৰ ষ্টেট ম্যাজিষ্ট্ৰেট নৈবৰেল হিষ্টরি সেয়নদা উংলি।
মসিব লীনবগীদমক শিজিষ্ট্ৰিবা পাঠ্য অহু মখাদা পিৰি।

অহানবা ওইনা ইচম চম্বা ঈশিংনা লাইৰেলগী মশাদা
পাক্ৰিবা অমোং-অকাৰ পুন্নমক শেংনা চামাথাক্ৰে। অহুগা
মবুক লোমথংবা মাইকৈদা মকোক্তগী হায়বদি মচিনদগী মটম
কাওবা অসি কুট অমমম লাপনহল্লগা হিদাক মচল কয়ামুক
য়াল্লহুনা শেংবা preservative chemical হায়না থঙনবা
লীশিল্লবা হিদাক মথল অয়না কাপশিল্লি। কাপশিল্লবগীদমক
hypoderme needle শিজিষ্ট্ৰগনি। preservative che-
mical অহু শেঙদা চঙ্গদবা হিদাক মচলশিং (chemicals)।

(১) গ্লিচিৰিন — ১০%.

(২) কোৰমেলিন — ১০%.

(৩) ঈশিং — ৮০%.

■ 1. Chemical properties, Formaldehyde, Encyclopedia, Britannica 1964 Vol. 9.

2. Some important type of Co-ordination compound Vol. 6. Encyclopedia Britannica 1968.

অনুস্মা হিদাক কাপলবা মতুংদা লাইয়েল অহু শিশিরিন
৫০% + কোরামলিন ১০% + ইশিং ৪০%... অহম অসিনা
মানশিগদুনা শেহা মহীদা ভুমিং তরানি তিংদুনা মন্দী।



Fig. 3

(লিন অগবু মশা মতুংদা কাপলিনগদবা হিদাক কপ্লিবা
মতুংদা লীশিন্দুনা মন্দা মহীদা ভিংহুনা খস্মী মও)।

অনিয়ন্ত্রিতকরণ — গ্লিসিরিন ২৫% + কোরমেলিন ১৫% + ট্রেনিং ৬০%। অহম অসি যাননিয়ন্ত্রণ হিদাক কাপহৌলবা মকমলিং অদুদা অমুক কাপনিগ্নি।

অনুগা হিদাক অমুক কাপবা লাইরেন অহ গ্লিসিরিন ৫০% + কোরমেলিন ১০% + ট্রেনিং ৪০%। অসি যাননিয়ন্ত্রণ মহী অদুদা লিন অহ মরেন থুগা হুগিং ২০ নি ভিংহুনা অমুক হুগা থমজনলি।

অহমন্তবদা — গ্লিসিরিন ৩০% + কোরমেলিন ২০% + ট্রেনিং ৫০% হায়রিবা মচল অহম অসি যাননিয়ন্ত্রণ হায়রা কাপহিদবা মকমলিংদা অমুকস্থ হায়গুহ লাইরেন অহগী মলাদা কাপনিগনি। অনুগা কাপবা তুংদা মখাগী হিদাক মচল

(১) গ্লিসিরিন — ৫০%।

(২) কোরমেলিন — ১০%।

(৩) ট্রেনিং — ৪০%।

অহম অসি যাননিয়ন্ত্রণ লেমলবা মহীদা লাইরেন অহ মলা পুহা লুপহনহুনা থমজনলি। অনুম জৌনা হাপলবা তুংদা পাত্রে অহ হুগিং-হুগা চংহন্দনবা ধৌরাং জৌরগা মতম কুইনগীমক লাইরেন অহ লীনিগে। (see fig. 3)

হৌজিক কাওবা হায়রিদা লাইরেল অসি পংথ-পুথবা ফৌরনা অমদি মখাগী মচু মাংদনা মনিপুহ ট্রেট ম্যাজিয়মগী নেচরেল হিষ্টরি সেক্সনদা মীজায়াংগেবা যানবগীদমক উত্তুনা লৈ।

কংনা লাবণী মণ্ড : -

লিন মথল অস্বাস্য কংনা লৌশিন্দুনা থযদা খুদোং চাই।
কংনা লীনবগীদমক মথাগী মণ্ডং অসি শিজিগবা যাই।
খায়দোকপগী মণ্ড - অহানবদা লিনগী মথাদা স্বাক্ষরিবা থা
মচেং মানবা মকুশিং অহু মথং মনাও কায়হন্দনা লৌথোকগা
গ্রাস মপাক অনিনা চপশিনহুনা মশাগী মণ্ড কাইহন্দনা
থমগনি। মথংগী মকু লৌথোকপা লৌইরবা মতুংদা লিন অহুগী
মচিনবানদগী মমৈ ফাওবা কাটি নহুগা ব্রেদ শিজিগহুনা শাংনা
লেনগদবনি। অনুম্মা লেনথংলবা লিন অহুগী মউল অহু হায়-
দোকহুনা তপ্পা তপ্পা মতোং অহু লৌথোকগা মহুগী অশাংবা
অমম্মুং কোনবগী নাপ লোবা তাই অনুম্মা মশাগী চাওবা াম্মুং
শাংবগী নাপ লৌহোবা অসিনা হাপচিনগদৌরিবা মশাগী মণ্ড
অহুগী চাং লেপ্পদা লাইনা থোকই।

লিনগী উনশা অহু হাংদোকহুনা মতোংমথে লৌ-
থোকখুবা মতুংদা মউল অহু ঈশিং গেলোন অমদা শুলু আউল
অহম যানদুনা শেমলবা মহীদা লুমিং নিনি তিংদুনা থমগ-
দবনি। লুমিং নিনি তিলবা মতুংদা মউল অদু লৌথংতুনা
ঈশিংদা শেংনা চামথোকগা মণ্ড কায়হন্দনা শাংনা তিংথোক-
তুনা উরুমদা কোঁগদবনি।

মউল অহুনা হায়রপ কংশিল্পকপা মতুংদা মম্মুং থংবা
শরুক মথে আরসেনিক পেট্ট কক্কা তৈশিন্দুনা মম্মুংদা হাম্মা
স্বাক্ষরদা খদোং অহুগা মান্ননা লশিং, লং অমম্মুং তবানা রেং-

লিন্দুনা শেখা খুশেমগী হকহাং অমা হাপচিনগদবনি। অনুরা
হাপচিন্দুনা লিন অহুগী হানগী ফিভম অহু তানবা
শেমলবা মতুংদা লেনখিবা মফম অহু ফোংচিনহুনা মশাগী
ফিভমদা চপ চানা লৈহনগদবনি। মহুগী তুংদা ইহান হারা
লৌখোকখিবা মথাগী মকু (hood) শিং অহু গ্রাস প্লেটগী
মখং মনাও নাইনা লৌখৎতুনা কোভিকোননা অমুক হানগী
ফিভমদা নপশিনগদবনি।

শেখা লৌইরবা মতুংদা লিন অহু ওইহরিংবা মওংদা
শেমগী হাড বোড অমগী মথক্তা কাজিনহুনা হানগুম ফ্যামি-
পেসন চেম্বরদা কংলবা য়ারে। কংলবা তুংদা পেপার বর্নীশ
না মশা পুয়া খুংনা তৈলিনহুনা গ্রাসকী মনিৎনচিংবা হাপ-
চিনহুনা মায়ামদা উৎহবা শৌ কেশতা নজ্রগা লীশিন্নবগীদমক
ষ্টোরদা থমখিবা য়ারে।

গুস্তীরগী জাং :-

মপুকা শিংতুনা চংপা জীবশিংগী মরক্তা গুস্তীর অসি
অমনি। মথোরগী উনশা অসি য়ান্না থায়। অহুনা চোংনা
লীববুদি কংনা লীলনা হেহা খুদোং চাই।

কংনা লীলবগীদমক্তা গুস্তীর অসি থায়দোকতুনা
হান্না ভৌখিবগুম মনুংদগী মতোং লৌখোকলগা অতোম্বা
হকচাংগী মওং অমা হাপচিনহুনা কোংচিলবা ভাই।
খেলবা হায়বু গুস্তীরদি মউল খোকপা মতমদা
মকোকী তুয়া অহু লৌখোক্তুনা দিশিং গেলোন ১ দা গুহু
গ্রাম ১০ য়ানদুনা শেমবা মহী অদুদা হান্নগা মৈদা লোনদুনা

ভোগী শরুক মঠে শেংনা লৌথোকহোগদবনি । মতোং
লৌথোকখ বা কোকী অতুয়া অহ লং অমসুং তরানা কাজিন-
হুনা ওস্তীরগী মনুংদা হাপচিনগদবা খুংশেমগী হকচাকদা পান-
শিন্দুনা পুয়া হাপচিন্নগা খায়দোক্রিবা উনশা অহ হামগী
মওংদা অমুক ফোংচিনগদবনি । হামগী ওইরস্বা কিত্তর অহ
তানবা শেমগদবনি । কংহলবা অমসুং লীশিনবগী মওংদা
অতৈ কাংলুপতা তৌখিবা অহুয়া মওং মতাং অসিন্দু তৌবা
য়াই ।

উচেকী জাং

উচেকী মখল খুদিংমক মখোয়গী মশাদা মখল কয়াগী
মতুনা কুপশিল্লি । অহুনা মরম ওইহুনা উচেকী কাংলুপ অসি
কংনা লীবনা য়ায়া হেমা খুদোং চায় য়ারিবমথে চোংনা
লীবগী পাঠে শিজিন্নহুনা উচেক লীরোইদবনি ।

উচেক অমবু কংনা লৌহুনা খম্ববগীদমক মখং মনাও নাইনা
মখাগী পরিং অসিগী মতুং ইয়া ভোগনি । (১) উচেক অহুবু
হাংপা । (২) মকু থোকপা অমসুং (৩) মশাগী মওং তানবা
শেমজিনবা অসিনি ।

হাংপা—উচেক অনবু করিগুয়া মতমদা শিনা কংবনু
হাওই । অহুবু মতম খুদিংমজা শিনা কংবদি ওইথোক্তে ।
অহিংবা উচেক ওইনা কংবা তারবদি ক্লোরোকোম'নচিংবা
হিদাক শিজিন্নহুনা উচেক অহুগী মশা, মতুনচিংবা অমতা

অমায়-অভা খোকহন্দনা হাৎকদবনি । কৈদৌটেন্দু চৈনা অবনুঃ
উৎকৃষ্টা ফুৎনা উচেক অবব হাৎলোইদবনি ।

মউল খোকপা-অশিবা উচেক অবব মউল খোকপা
মউলদা মলাদা মৈশা লৈরিব্রা হারনা হাঙ্গা য়েংগদবনি । হাৎপদা
ভাইরিটেনদি জীব অমায়না মশাগী মৈশা মাংদে । অহুনা
হেক হাৎপদা উনশা খোকপা কত্তে । উচেক অবব মলউ
খোকত্রিটেন্দা হাঙ্গনা উচেক অহুগী মশা কোনবগী নাপ লৌ-
হৌগদবনি । মতুংদা মশা পুয়া লেঙ-ওৎকুনা মকু খোকপদা
লুংঙাইনবা কোমখোকহনগদবনি । অনুয়া ভৌরবা মতুংদা
উচেক অহু লোংনা থমলগা মপুকলোম থংবা মাইকৈদা
অমাংথোংদগী মথা ফাওবা ব্রেদ নত্রগা কাটি অমনা শাংনা
লেনগদবনি । অনুয়া লেজবা তুংদা উনশা অহু তপা হার-
দোক্তুনা অহানবদা মথোঙগী শরুক, অনিশুবদা মমৈগী শরুক
অহমন্তবদা মশাগী শরুক অসি মতোংদগী মথং মনাও নাইনা
লৌখোকদবনি । অরোইবদা মঙকী শরুক অহু তপা
তপা চিংখোকতুনা মঙকা মকোকা তাইনকম অহুদা ককুগা
কোকী তুয়া মনুংদা য়াংরিবা মিৎ অমনুং খোপকী শরুক-
শিং অহু কোরসেপ অমনুং লশিংগী মতেংনা শেংদোকনি ।
লোহননা মঠৈ অহুহু লৌখোকুগা তুয়া মনুং অহু আরসেনিক
পেট্টে কজনা তৈশিনবিগদবনি । অহুগা মিৎকম অহুদা প্রাট্টিসিন
থর নমশিনহুনা থমগনি । অচৌবা, মচিন য়ায়া চাওবা ১৯০২
খাংবা ওইরবদি, খুদম ওইনা উচেক লাংমৈদোং, ডানু কাংঙ,

পেলিকান ফ্রেমিলোনচিংবা উচেকশিংগী মকু থোকপা-জারবদি
অমাংখোংদগী হোইনা মচিনবান কাওবা মপুকলোম থংবা

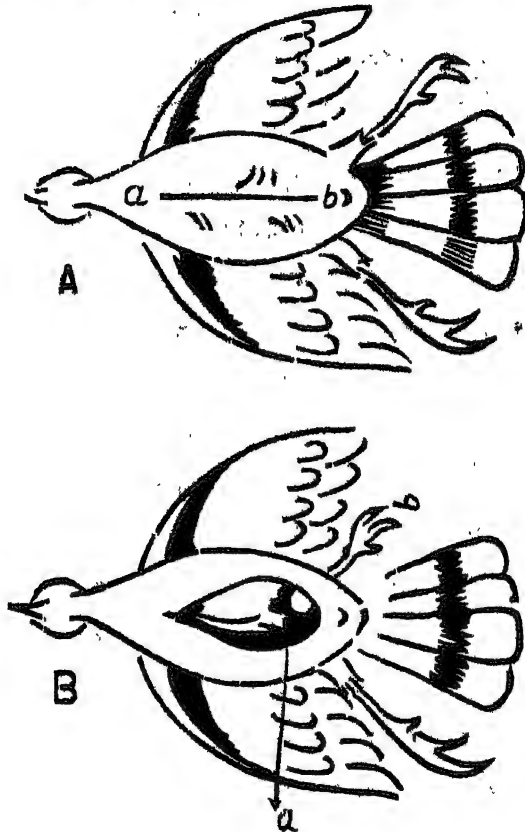


Fig. 4

A—উচেক অমবু মবৈদগী মথবাক কাওবা লেনগী মওং
B—মউল হাংদোকপগী মওং।

মাইটিকনা চুম্বিক চুম্বা লেনগদবনি। খোকপগী মওদি মমাংগী
উচেক অতৈদা ভৌবগুয়া ভৌবা রাই। (see fig. 4)

মখোঙলী খোঙরাখংবা শরুভসু উনশা লেনহুনা মমুংদা
রাওরিবা tendon ঙিং অচ্চ লংভোকতুনা লৌখোকদবনি।

মশাগী মমুংদা শেমজিনবা :-

উচেক অহুগী হাঙ্গগী মওংদা তাহল্লবগীদমক অতৈ পোং
হাপচিন্দিউদা হাঙ্গা মভেংগী শরুভ লৌখোকখংবা উনশাগী
মখা থংবা শরুভ মধৈ কাচিন কোয়া য়োনা আরসেনিক
পেট্ট তৈহোগদবনি। মখোং অমসুং মশাগী শরুভ অহু কা-
জিন্নবগীদমক অশাংবা চানবা য়েংলগা তরা অমা লেংগিনহুনা
মভোং লৌখোকখিবা মফম অহু লিগিনা য়েংগিনহুনা থমগনি।
মখোং কানবগী তরা হাঙ্গা মতমদা মকৈগনগী শরুভ অহু
কোয়া উদবগীদমক হাঙ্গনা তরা অহুদা লং অমসুং লগিং
য়েংহুনা মও তানা শেমহোগদবনি। অহুগা তরা অহু মচিন
তুমা ইংগোঙলুনা খোংরা ফাওনা ঙিনজিনগদবনি। হকচাংগী
শরুভ শেম্ববগীদমক উচেক অহুগী অশাংবা অহুদগী ইকি ৩"
নত্রগা ৪" শাংবা ডাক্তা অমা লোরগা থুংশেমগী হকচাং অমা
শাংবা মতমদা লগিং লিমোন, বুল, বুল তাবা শিজিহুনা
হাঙ্গগী মওংগা মামনা য়েংগিনহুনা শেমগনি। অশেম্বা হক-
চাংদু হাঙ্গগী হকচাং লৈফমদা হাপচিন্দিবা মতমদা ডাক্তা অদ্
মমৈরোম থংবা মচিন অদুনা মমৈগী বৈভোদা অহুগা অভোজা

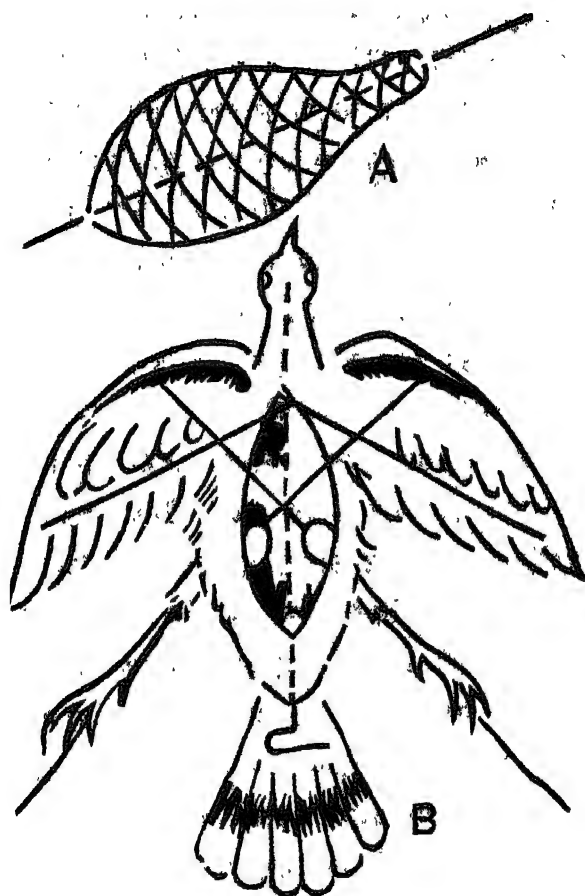


Fig. 5

A—খুৎশৈমগী হকচাং শেখগী মঙ।

B—খুৎশৈমগী হকচাং মলুংদা হাপচিনদুনা কোংচিল্লমদাই মঙ।

মচিন অদুনা মকোকী তুয়া কাওনা খিলোকখিগনি। খিন-
 দোকখিবা মতুদা মতুদী শরুফ অদু ইকোম কোমহল্লোই-
 দবনি। অসুয়া উচেক অদুগা খুংশেমগা মশা অদু হাপলবদি
 মশা নাকন অনি অদুদা কারিবা তারা অনিগী মচিনসু চানবা
 মফম য়েংদুনা নাক য়েং অনিদগী উচেকী মশা অদুদা খি-
 জিন্দুনা মচিন অনি অহু চেংনা কাজিনগদবনি। মখোং
 অনি কাগদোরিবা তারা অহুশু মফম চানা নাক য়েংতগী
 লেংঙক্তুনা মচিন অনি অহু চেংনা কাজিনগদবনি। অসুয়া
 চেংনা কাজিলবা মতুদা উচেকী উনশা অহু অমুক কোংচিল্লগা
 উচেক অহু হাপলগা মগু তানা শেমগদবনি। কোংপা
 মতুদা চ্যেকশিনগদবদি উচেক অহুগী উনশা অহুগী মনুদা
 হানগদোরিবা পোং অত চানবা খুংলাই শিজিল্লহনা চিননা
 নমশিনগনি অমদি উনশা অহু ইকোম কোমহল্লোইদবনি।
 অসুয়া খুংশেমগী হকচাং হাপচিল্লবা উচেক অহু মখোংগী
 কাওদোরকপা তারা অহুনা উ অমদা কাজিনহনা মগু তানা
 থমগনি। মতুনচিংবা উচেক অদুগী মশাপুয়া চ্যেকশিগা
 হাপগী কিতমদা শেমজিল্লবা মতুদা ললিংনা মশাপুয়া য়োম-
 শিনদুনা লীগদোরিবা উচেকী মশা অদু কংহনগনি। কংলবা
 মতুদা গ্রাসকী চানবা মিৎ হাপচিলবিগনি। মচিন অমসুং
 মখোংদা পেপর বারীশ তৈশিনবিগনি। অদুগা লুংশিং-লুংশা
 চংদবা show case তা থমগনি।

(see fig. 5 & 6)

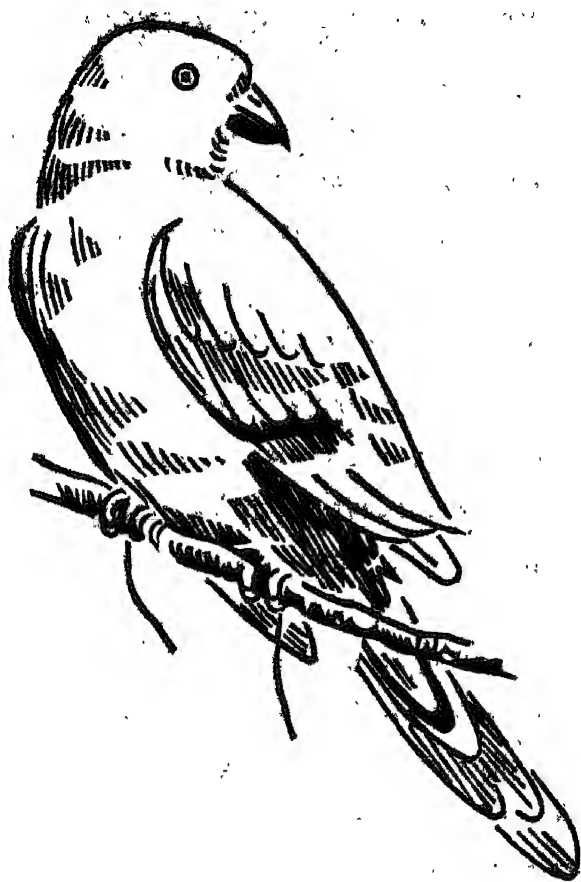


Fig: 6

শৈমজিল খাজিলবা লোইরবা মতুংদা উচেক
ওইরিবা মতুং ১

খোম থকপা জীবশিং

খোম থকপা জীবশিং লীহুনা মখোয়গী উনশাগী মওং মতৌ অসি অতৈ কাংলুপকী জীবশিংদগী খেঁলে। অসিগুহা জীবশিংগী মউল অসি থাবা হেল্লি লোয়ননা উনশাগী মথক্কা মতু হৌই। হৌরিবা মতু শিংগী মওং মতৌ য়েংলগা মখোয়বু অমুক শরুক কয়ামুক থোকা খায়দোকপা যাই।

মত্দি-অশাংবা অমদি অপৌবা মতুনা য়ায়া কুঙনা হৌবা জাং। জাং অসিদা শঙম, য়োং অমশুং য়াওনচিংবা পনবা যাই। অনিগুবদা অকুমা অমশুং অভেনবা মতুনা কুঙনা হৌবা জাং। খুদম ওইনা -কৈ, য়ন, হৌদোং অমশুং হুইন-চিংবা মমিং পনবা যাই। অহমগুবদা মউল য়ায়া থাবা মতু কজনা হৌদবা ডরল ডরলনবা জাং অমশু লৈরি। শামু, শামুগুতা অমশুং দৌরিকিল অসিনচিংবা জীবশিং অসি জাং অসিদা চল্লি। অসিতা নঙনা খোম থকপা কাংলুপতা লৈবা জীবশিং অসি মচি পানবা পান্দবা হায়না অমুকশু অনি থোকা খায়দোকপা যাই। অশুনা শাগী মওং-মতৌ অমশুং অচৌ-পিশকী মতুং ইয়া মথল কয়া থোকা খায়দোকপা য়াবগুনা মখোয়বু লীহুনা থগুগী মওংশু মায়দে। খুদম ওইনা অপিকপা উচিগুহা জীব ওইরবদি চোৎনা লীবা যাই। অহুবু অচৌবা মথলগী জীবশিং ওইবা ভারবদি চোৎনা লীবগী

পাঠে নিজিগবদা করা খুদোং চাদে। মরম অহুনা কনা
জীবনী পাঠে নিজিগবদনি।

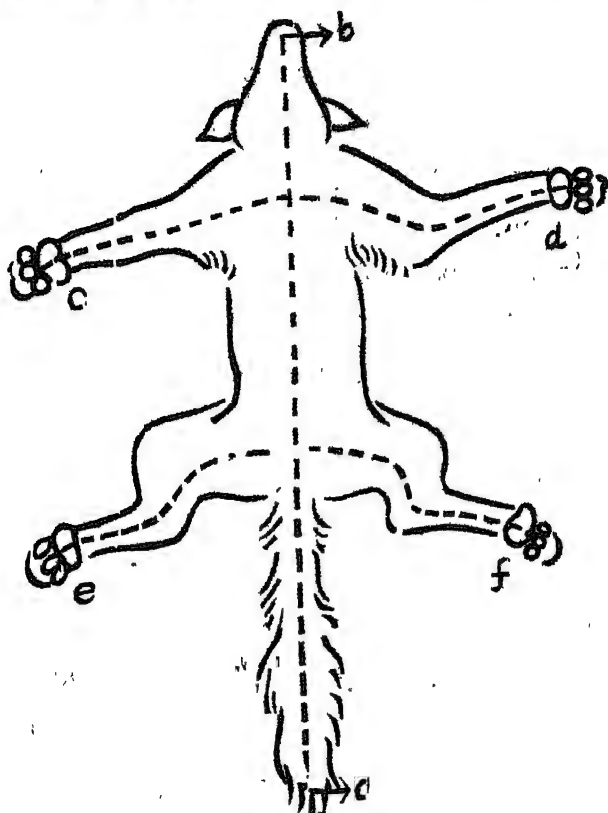


Fig. 7

শা অমগী মবকলোম থংবা শকুতা লনগদবা মওং
(a-b, c-d, e-f) বিন্দু পরেং অমনা উংলি।

কঙ্কাল লীলনা মণ্ডল :-

অনুগা না অমা কনা লীলনা মণ্ডলনা হৌরকপদীনা লোইবা কাওবদা মথঃ মরি থোকা লীলনা মণ্ড চথে।
মহুদি - (১) শিরবা না অহুগী মউল থোকপা। (২) থোক-
ভোকবা মউল অহু হিদাকী পাঠেনা জিল-কাংনা চিকৎসনবা
মথঃ চিকৎসক চিকিৎস (elasticity) মাংসদনবা অমদি
মতুশিং অহু কেন্দনবা মউল অহু হিদাকী তিবা (৩)
অনুগা হিদাক খারবা মউল অহু থোংহলবা (chroming)
(৪) অরোইবা ওইনা শেম শাবা লোইরবা মউল অহু না
অহুগা মায়না শারবা খুংশেমগী হকচাং অমদা যোমশিলবা
অসিনি।

মউল থোকপা :-

শাগী মণ্ড মতৌ অমপুং চাওবা পিকপা অমদি মতুগী
মতুইনা মউল থোকপগী মণ্ডসু থেই। অপিকপা না খরদি
ইশম শয়া না অহুগী অমাংখোংদগী হৌরগা মথবাক কাওবা
কাটি নজগা ব্রেদ শিজিরছনা চুমজিং চুয়া লেনবা স্বাই।
অহুগা মনুংদা রাওরিবা শকু অমদি শদোং পুয়া লৌ-
থোকদবনি। মকোকী হুয়া অহু লৌথোকুনা মনুংদা রাওরিবা
খোপ অহু ফোরসেপ অমসু লশিংগী মতেংনা শেংনা লৌ-
থোকদবনি। (see fig. 7)

অনুগা অপিকপা জীবশিং অসিদগী খর হেয়া চাওবা
না, খুদম ওইনা, থেবা, হৌদোং অমসু কৈজৈংলাং-

নচিংবগী মউল ষোকপদি মথারোমদা অমাংখোংগী হৌরগা
মচিনবান কাওবা ষায়কোক্তুলা মশাগী মতোং অহ লৌখোকই :

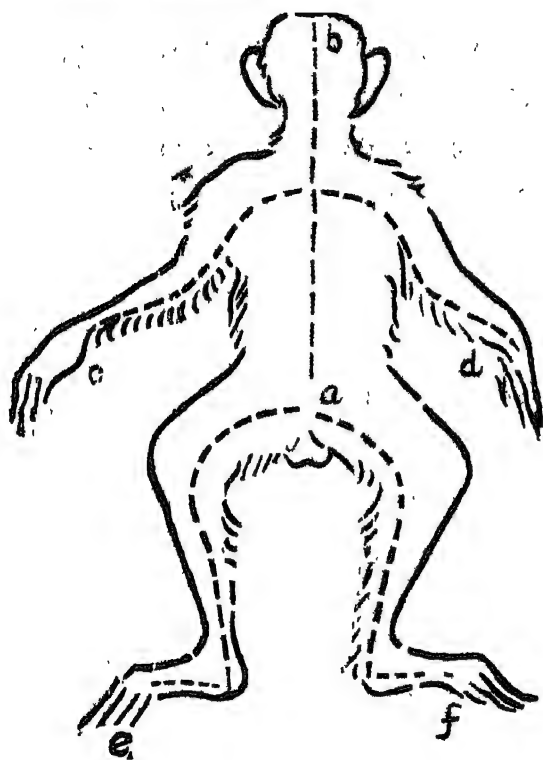


Fig. 8

মহু চোখা ষাশিংব মনমগনগী ষকুক্তা লেনগদবা মঙঃ
(a-b, c-d, e-f) বিম্বু পরেং অসিনা উৎলি ।

মরাই ওইনা চাওবা শাশি হায়বদি ছই, ইহিং অমঙ্গী
রাওশিংগী মউল থোকপদি অমঙ্গীনা শাশি অসিগী অমাং-
থোংদগী হৌরগা মচিনবান ফাওবা লেনগনি । মথংদা য়েংকী
থোংদগী হৌরগা কৈরু ফাওবা । অমঙ্গী ওইথংবা মথোংগী
থোংদগী হৌরগা কৈরু ফাওবা অরোইবদা থুমাংগী য়েং
থংবা থুবাংগী লেনগা মথবাক ফাওবান ওইথংবা থুবাক ফাওবা
লেনগনি । খায়বা লোইরবা মতুংদা চাওবা থুংলাই শিজিগহ্না
মউল অত মতোংগী লৌথোকনি । অমঙ্গী মউল থোকপা
মতুংদা মউলদা য়ারিমথে মদোং অমঙ্গী পক্তনকা চোকশিন-
গদবনি ।

য়ায়া চাওবা শাশী কাংলুপ হায়বদি য়ন, ইরোই, কৈ
নচিংবঙ মথকী মও অসিগুয়া খায়গনি ।

মতু শাংবা অমঙ্গী কুংনা হোবা হায়বদি শওম, য়োং,
অমসুং রাওগুয়গী মউল থোকপা মতুংদা লতাই লেন্ফুদগী
হৌরগা মৈতোন ফাওবা মনজললোমদা শাংনা লেনবা হৌ-
গদবনি । অমঙ্গী মথোংগী শরুকশিং অমঙ্গী মথকী মবক
লোমদা লেন্ফুদগী অমঙ্গী মতু হোবা অদোমদা লেনগদবনি ।
(see fig. 8)

করিগুয়া শা অমঙ্গী মচী চাওবা অমসুং শাংনা পানবা
ওইরবদি থুদম ওইমা শজি, শঙাই অমসুং ইরোইনচিংবা শা-
শিংগী ওইনদি মথোংগী মউল অত থোকপা মতুংদা শা
অমঙ্গী চাখোংদগী ইহিং অমঙ্গী শাংনা ইংরেজী ময়েক Y মতুংদা

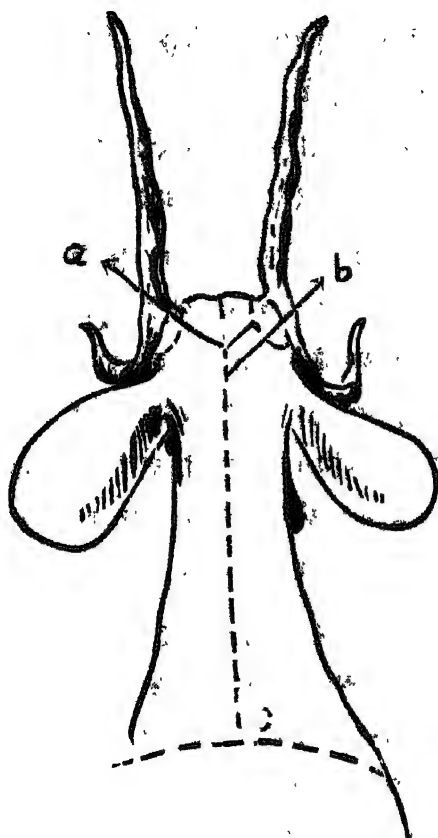


Fig. 9

ମନୁଷ୍ୟର ମୁଖର ଆକାର ଓ ଅଙ୍ଗର ସ୍ଥାନ ଓ ଆକାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୂଳ
ଧାରଣା ଗ୍ରହଣ କର ।

লৈই ওইনা চিংগনি। কাচি কারোং শারবা মতুংদা মরাংলেনঙ্গী মরুম কাওবা লৈই অমশু চিংগনি। অহুগা মথবাক্তগী অমাংথোং কাওবা মবুকলোমদা লৈই অমশু চিংগনি। মতুংদা খোংয়া অমদগী খোংয়া অমকাওবা অহুগা থুমাংগীশু থুবাং অমদগী থুবাং অমা কাওনা লৈই অমশু চিংগনি। (see fig. 9)

অমুদা লৈই চিংবা লোইরবা মতুংদা চিংলিবা লৈই অহুদা মচিনতুয়া অথোবা থাং অমনা পরিং চুয়া লেনছনা উনশা অহু মতোংগী শরুজগী য়ায়া চেকশিন্না লৌথোকদবনি। য়ারিবমথে উনশা লৌথোকপা মতুংদা মনুংগী শদোং অহু মপোপ কাগহনদনা লৌথোকদবনি। লৌথোকবা শদোং অহু নাপ অমা লৌহোগদবনি। নাপ অহুগী মতুংইরা মতুংদা অমুক হাপচিনগদবা থুংশেমগী হকচাং অহু শাগৎকদবনি।

অমুদা শা অহুগী মণ্ড মতো অহু য়েকুনা নমুনা লোরবা তুংদা মকোকী তুয়া অমসুং ডকশমগী তাইনকমদা ককৎকনি। মচি য়ায়া চাওবা অমসুং লোডবা ওইরবদি মচী চীথোংদগী থরা হাইথরগা মকোক তুয়াগী শরুক থরা য়াওনা অথোবা হোরাই অমনা মচিগা কোন্ননা ককদবনি। ককবগীদমক্তা ময়াকুপ্পা হোরাই লিজিন্নগদবনি। অসুয়া খাম্বদোকবদি তুয়া মতুংদা য়াওরয়া থোপকী শরুক অহুসু শেংনা লৌথোকপা য়ারে। থুমাং অমসুং থুংগী মথোংলিং অহুসু পাহোম মরু অমসুং কৈরুদা অথোবা থাং অমনা খোংগী শরুক কাগহননা

জৈনিয়া শেখা চাম্বোক্তুনা কংহনগদবনি। মপুংকানা কংহবা
তুংদা হামগী মণ্ড কায়হন্দনা ভায়াগুয়া অকনবা অমনা কা-
জিন্দুনা ধমগদবনি। (see fig. 10)

শাদোংগী খোক্তোক্তুনা উনশা অহু ভিংখোকতুনা পাকপা
চাওবা মণ্ড মতো কজনা নাপ লোহোগদবনি। চাওরাকপা
মণ্ড মতো অমা য়েকথোকহোবা কাওবা কামগনি।

অসুয়া ভোরবা মতুংদা খোক্তোক্তুনা শউল অহু হিদাক
নচিবা শিজিন্নহুনা লৌবা য়ানবগীদমক হামবদি মতম কুইনা
ভিন-কাং চাহন্দনা থায়া য়ানবগী শেম শাবা (tanning
process) হোবা য়ারে।

Tanning Process :-

উনশা অহুগী মনুং থংবা শদোংগী ভাইনবা শরুক অহুদগী
মতোংগী শরুক মথে য়ান্না শেখা ব্রেদকুয়া ময়া পানবা খুং-
লাই শিজিন্নহুনা লৌথোকদবনি। কমা নপশিন্দুনা লৈবা
শদোং হাওরবদি ফিজিগিরি (alum) শিজিন্নহুনা শদোং অহু
লৌথোকদবনি। অহানবদা শউল অহুগী মনুং থংবা শরুক
অহুদা থুম হাপকনি। অহুগী তুংদা জৈশিং গেলোন অমদা
থুমগা + ফিজিগিরি গ্রাম ৫০ অমমম হাপুনা য়ানশিন্নরবা
মহীদা শউল অহু হুমিং, নিনি নজগা হুমনি ভিংহুনা ধমগনি।
অসুয়া হুমিং হুমনিগী মতুংদা উনশা অহু ভৌংলিবা পাত্তদগী
লৌথোকতুনা ময়া পানবা থাং শিজিন্নহুনা মনুং থংবা শরুক

পল্লবী মল্লীম অমসুং শব্দোৎপত্তিবা শরুক অহু শেংনা লৌ-
খোকদবনি। লৌখোকপা লোইবা মতুংদা ইচম ওবা তৈশিংনা
হিলাকশিং অহু পকহন্দনবা শেংনা চামখোকদবনি মতুংদা
উনশা অহুগী মতুংদা চুপশিনখিবা থুম অমসুং ফিজিগিরি
অহু চুপখোকবগীদমক উগী উং শিজিন্নহুনা শউল অহুগী মতুং
থংবা শরুক নোইগনি। মতুংদা উং অহু তৈশিংনা শেংনা
চামখোকনি।

চামখোকবা উনশা অহু কংহন্দনবগীদমক পোলাংখোক
অমদা যান্দুনা উরুমদা থায়া যারে। অসুয়া যানবা
মতমদা শউল অহুগী মওং মতৌ কায়হল্লোইদবনি অমদি
মচুম খক্তিকোওবা যানগদবনি।

অশাবা লৈবাজুদি মথকী মওং অসিদগী হোংদোক্তুনা
মথাগী মওং অসিদা তোনবসু রাওই। মতুদি—থুম শ্রোম ৫০
ফিজিগিরি গ্রাম ৫০, অনি অসি কারবোলিক এসিদনা চানবা
চাংদা যান্দুনা অনওবা মহী অমা শেমহুনা মতুনা যান্না থান্না
শউলগী মতুং থংবা শরুক অদু তৈশিনগনি। তৈরবা শউল
অহু মতুংলোমদা নাকন অনিদগী থেকচিল্লক্তুনা ময়াইদা মকোকী
শরুক অহু তাহলগনি অহুগা মকৈদা অনি নজুগা অহুগলক
থুপচিন্দুনা অচৌবা পাত্র অমদা (tub) মথুম থুমজিনহুনা
উরুমদা চয়োল অমা থমগদবনি। চয়োল অমগী মতুংদদি
শউল অহু হোংদোক্তুনা তৈশিনখিবা হিলাকশিং অহু শেংনা

ক্রিয়া বা চামখোঁকপা রাখে। অতঃপর মথকা ভৌতিকগুণা পোলাংখোক অমদা যানহুনা মতুম বরহনগদবনি। অসিগী মতুম শটল অতঃপর chroming process হোবা রাখে। chroming process ভৌতিক শটল অমদা নীচুনা খর-
লোইদবনি, খারব খারোইদবনি মরমদি উনকা অতঃপর হারগী
মতুম খাবা মমলোই।

Chroming :— করিগুয়া মখলগী শা অমা, শা অতঃপর
মশাদা কুপলিবা মতুম অতঃপর যান্না কুওবা রাই নতঃপর কুওবা
রাই, অকুপা নতঃপর কুপুবা হায়বদি মতুম পোনা হোবা ওইবশ
রাই। অমব ওইরে অমব ওইরে মখল মখলগী মতুম খুদিংমক
ক্রিয়া চোংলুবদগী কংলকপা মতুমদা হারগী কিতমদা পুরবগী-
মতুম চারবা হিদাক শিজিমহুনা মতুমিং অতঃপর হাংথনবা ব্রশ
চোই। অতঃপর হাইরপ কংলকপা মতুমদা মতুমিং অতঃপর ব্রশনা
কপা তপা নাইহুনা শোখা অসিব skin dressing হোবা
কোই।

Chroming ককনা ভৌতিক শটল অমদা খরশেমগী
রককাং (model) দা কুপলিনবা রাখে। মরম অতঃপর
খরগী মতুম অসি শিজিমহুনা হারনা শটল অতঃপর chroming
ভৌতিকগদবনি।

চঙগদবা হিদাক মখল :—

- (১) ঙ্গিং গেলোন — ১
- (২) থুম আউল — ৬
- (৩) ফিজিগিরি আউল — ২-৩
- (৪) কাবো'লিক এসিদ — $\frac{1}{4}$ আউল

শিজিমবগী মঙং — মথকী হিদাক মচলশিং অসি যান-শিমছুনা শেমলবা মহীদা chroming তৌগদৌরিবা শউল অহুগী চাওবা পিকপগী মতুং ইয়া নোংমা নজ্জগা নিনি তিংছুনা থমগনি ।

করিশুদবা উনশাগী মতুং থংবা শরুতুগী শদোং লৌ-থোকপা শেংহৌদবা লৈরবশু তিংলিবা অহুদগী লৌথংপা মতমদা য়ায়া শেংনা মন্সুনা লৌথোকহৌগদবনি । অহুগা মথক্তা পি-থিবা হিদাকী চাং অহুদা নৌনা য়ানশিমরবা মহী অমা শেমছুনা শউল অহু অমুক হুগা তিংগদবনি । উনশা তিংলিবা মহী অহুদা সোদিয়ম কাবো'নেট গ্রাম ৫ ঙ্গিং অশাবা কপ অমদা তুমহল্লগা হাপকদবনি । অসিদা শউল অহু নুমিং ৫নি নজ্জগা ৬ নি কাওবা তিংছুনা অহুম থমগদবনি । মতুগী তুংদা উনশা অহু ঙ্গিংদা শেংনা চামথোকুনা অপাকপা টেবল অমগী মথক্তা মতু হৌবা নাকগা মথক থংহল্লগা পাকনা শন-দোকুনা থমগনি । মতু অহুদা পক্কা অমোং অকাই খুদিংমক ব্রশ অমনা তপা নাহৌতুনা ঙ্গিংদা চামথোকদবনি । অহুয়া

মতুশিং অদুনা হায়রপ কংলকট্রিকাওবা টেবল মথক্তা শউল
অদু অদুম থম্বগদবনি। কৈদৌউদনু ভুংশাগী মৈশাদা শউল
অদু হকথেননা কৌরোইদবনি।

শউলগী মথক্তা কুপলিবা মতুনা হাইরপ কংলকপা মতম
অদুওইদা sulphonated meats foot oil শরুক ৩ গা
ঈশিং অশাবা শরুক ২ গা যানশিল্লদুনা শেখা মহীদা
কাবৌলিক এসিদ ১ আউল অমা হাপচিন্দুনা তিনশিল্লগা
ব্রশ অমনা যান্না কন্ন মরি মডারক হিদাক অসি তৈদুনা
নানথবিগনি। অদুগী মতুন্দা উনশা অদু পোলাংখোক অমদা
মণ্ড কাগদনা যানলগা উরুদা মপুংফানা কংলবগীদমক থয়া
য়াইরে। কংলবা মতুন্দা উনশা অদুগী মলুং থংবা শরুক
মথক থংহনদুনা টেবল অমগী মথক্তা থম্বলগা অরুয়া রোল্লর
অমনা মথক্তা হক্কাং-হন্দা তকতুনা শউল অদুগী মণ্ড তানা
শেখবা হোংনগদবনি। মসিগী মতুন্দা আরসেনিক পেট্র
শেমদুনা শউল অদুগী মলুং থংবা শরুক অদুদা থুংনা
তৈশিনবিগদবনি।

শাওং শেখা (Mounting):—

লীগদোরিবা শা অদুগী মউল থোকতোকখুগা মলুংদা
য়াওরিবা হকচাং অদুগা মাল্লবা মণ্ডগী হকচাং অমা শানবগী-
দমক অখাগী পোংখিং অসি শিজিন্নবা যাই। লীগী
চাওবা পিকপা থেম্ববগী মতুংইমা খুংশেমগী হকচাং অহু শাবা

মতমদম্ব খুদোংচাৰা য়েংছনা তোঙান তোঙানবা পোংনা শাৰা
য়াই ।

হকচাং শাবদা শিজিন্নবা পোংচংশিং :-

- (১) পেপৰ মেচ (Paper Mache)
- (২) প্লাসতৰ ওক পেরিস (Plaster of Paris)
- (৩) কটন (Cotton)
- (৪) বুল বুল (Wool Wood)
- (৫) লং (Thread)
- (৬) জিউন (Jute)
- (৭) মখল মখাগী য়োংকী তাৱা (G. I. Wire)

অসিনচিংবা ।

শাওং অমা শাগংলকপা মতমদা য়াংলেন শৰুগী মঙ
ওইনা লৈরিবা তাৱা অছুগী মতোন্দা মকোক তুয়া অছ
মফম চানা হাপচিনগদবনি । কৰিগুয়া শা অছনা মচী
অশাংবা শা ওইরমলবদি অমুয়া মকোক তুয়া অছ পানশিল্লবা
মতুংদা হাঙ্গনা ককথংখিবা মচীৰোম থংবা শৰুক অদু অমুক
হুয়া নপশিনবা য়াবা হিদাক হায়বদি Fevicol মন্তগা অমা
হেকতা শিজিন্নবুনা কজনা নপশিনগদবনি । লোয়মনা ভোৱা
নন্তগা অকুপা অকনবা থৌৱিনা মচীগী শৰুক অদুগা মকোক
তুয়াগী শৰুক অদুগা অনি অদু চেংনা পুনশিনবুনা কাজিন-
গদবনি । মখোং খুদুং অমমুং খুমাং অনি অদুগু শাগ-

দৌর্যবান শা অতুগী মওং মতৌ মতুং ইয়া থেক খোয়বা যানবা
শিনগদবনি অমন্তুং খুৎশেমগী তকচাং অহু ভার (weight)
পুবা ওয়া ওইগদবনি ।

অহানবদা তরা মচা মচা অমদি অচৌবা মথল শিজিন্নতুনা
শাগী মওং মায় শারগা মথল Plaster of Paris নত্রগা
paper mache না শদৌগী মশক ওইনা নপকদবনি ।
Plaster of Paris অমন্তুং Paper mache অনি অসি
অনিমক পুয়া যানশিন্নতুনা নত্রগা তোঙান তোঙায়া শিজিন্নবা
য়াই । অন্তুয়া শা অতুগী মওং মতৌ অহু ফজনা শাবা লোইরবা
মতুংদা হান্ননা য়েংথোকদবনি । অকাইবা লৈত্রবদি উনশা অহু
কুপশিনদুনা চেৎনা চিং চিংদুনা অকনবা মথলগী লং শিজিন্নদুনা
য়েংতুয়া ফজনা কোৎচিনবিগনি । লংগী মহত্ৰা 'নাইলোনগী
অকুয়া মরি শিজিন্নবনা হেয়া খুদোং চাই । মসিদা করিগুয়া
উনশাদা কুবা যাওরবন্তু মমাই, যাওদবা অকুয়া য়োৎপা শিজিন্ন-
দুনা কাজিনবা যাই । কোৎপা লোইরবা মতুংদা মিংকৌ
চানবা মচু হাপাচিনদুনা অহিংবা মায়া শেমগনি । লোইননা
মচিল, মথোংগী খুজিল হাঙ্গী ওইরবা মচু অদুগা মায়া তৈগনি ।
অন্তুয়া শেয়াবা মতুংদা লশিংনা মরোল অমা পানা কুপুগা
ফজনা কংজিকাওবা লুংখা লাংদবা মফমদা থমগদবনি । মপুং-
ফানা কংলবদি লশিং অহু লৌথোকপীগনি অহুগা মফমচানা
থমজিনবা য়ারে ।

য়াংলেন শরু পান্দবা জীবশিং

য়াংলেন শরু পান্দবা জীবশিং অসিব ইংরেজী লোন্দা Invertebrate animal হায়না খঙনৈ। অসিগুহা মথলগী জীবশিং অসি চাওরাক্কা কাংলুপ ৯ খোকা খায়দোকপা য়াই। মহুনি—

- (১) Protozoa—Cell অমখক্তনা শাবা কাংলুপকী জীবশিং।
- (২) Porifera—স্পোঞ্জ (Sponge) হায়না খঙনবা সমুদ্রগী জীব মথল অমা অমশুং অতুগুহা মথুল মথুল হোবা জীব কাংলুপ।
- (৩) Coelenterata—Coral অমশুং অসিগুহা জীবগী কাংলুপ।
- (৪) Platyhelminthes—কিতা (tap) মওং মানবা জীবশিংগী কাংলুপ।
- (৫) Nemathelminthes—Roundworm অমশুং য়েংতুম মওং মানবা জীবশিংগী কাংলুপ।
- (৬) Annelida—ডিষ্ট্রাক, কাককৈ, ডিম্ফানচিংবা জীবগী কাংলুপ।

- (৭) Arthropoda—রাইথ, থজিঃ অমসুং তিল-কাংলী
কাংলুপ।
- (৮) Mollusca—কোজ্জিঃ, মোইবুং অমসুং থরোইগুয়া
জীবশিঃগী কাংলুপ।
- (৯) Echinodermata—তিঙথং য়ান্না পানবা, থুমহি
চেনবা ঈশিঃদা লৈবা জীবশিঃগী কাংলুপ।

অসিগুয়া মখলগী জীবশিঃগী চাওরাকপা বারোল মখাদম
পীরি। হায়রিবা জীবশিঃ অসিবু থুদোংচাবা য়েংহুনা কংনা
নজ্জগা চোংনা লিবা য়াই। মথোয়গী মও মতো অমসুং অচৌ
পিকপা থেম্বগী মতুংইয়া শিজিঃদোরিবা হিদাকী মওমু থেয়ে।
অহুব অয়ায়া ওইনা অলকোহল (Alcohol) অমসুং
ফোরমেলিন অনি অসি শিজিঃয়ে।

Protozoa - Cell অয়ত্তা শাবা য়ান্না পিকপা জীব-
শিঃ লীবা (preserve) অসি য়ান্না থুদোংচাদে। অহুমকপু
চোংনা লীবগী পাই (wet preservation) শিজিঃহুনা
লীবা য়াই। মওদি—অহানবদা Arsenic acid নজ্জগা
Corrosive sublimate শিজিঃহুনা অপিকপা জীবশিঃ
অসিবু হাংকনি। অহুগা ৫% ফোরমেলিন নজ্জগা ৫০% অল-
কোহলদা তিঙহুনা লীবগী থবক তৌগনি। অলকোহলদা লীবা
তায়বদি ৫০% দগী ৭০% অহুগী মতুংদা ৯০% অসুম মথং

মথং অলকোহলগী চাং হেনগৎহন্দনা তিংগনি । অকোনবা ওইনা লিক্সিগী পাত্ৰ অমদা মুংশিং মুংখা চংহন্দনা মথুম চেংনা থুমজিন্দুনা থমগনি ।

Porifera - Sponge গী জাং অসিসু চেংনা নজ্জগা কনা লীবা যাই । অত্ৰবু অসিগুয়া কাংলুগা লৈবা জীবনিংগী মাগী মাগী লৈকম খেন্নবা মতুংইয়া মথোয়বু লীবা মত্তমদা শিজিন্নগদবা হিঁদাকী মখলসু খেই । হায়বদি লীগদোরিবা জীব অত্ৰনা থুমহি চেনবা (sea water) জৈশিংদা লৈবা জীব ওইরবদি লীবা মত্তমদা মখাগী মওং অসিগী মতুংইয়া চংখগনি ।

অহানবদা লীগদোরিবা জীব অত্ৰ ইচম চমবা (fresh water) জৈশিংনা নিংখিনা চামথোক্সগা ৭০/°-৯০/° অলকোহল (Alcohol) গী থুমহি চেনবা জৈশিংগা য়াম্মরগা শেন্না মহিদা মথুম চেংনা থুমজিন্দুনা লীবগী খবক ভোগনি । মসিগী-দমক Glass jar অমা শিজিন্নবা যাই । অত্ৰবু জীব অত্ৰনা ইচম চবা জৈশিংদা লৈবা ওইরবদি দিষ্টিল ঝাটর দা ৭০/°-৯০/° য়ান্দুনা শেন্নবা মহিদা মথক্তা ভৌখিবগুয়া মথুম চেংনা থুমজিন্দুনা Glass jar হায়বদি লিক্সিগী পাত্ৰ অমদা লীজুনা থমগনি ।

কংনা লিবগী মওং :-

লীগদোরিবা কাংলুপ অসিগী জীব অত্ৰ অচম্বা জৈশিংদা য়াম্মা শেন্না চামথোক্সগা মপুংফানা কংহনগনি । মুংখাদা কংহনবসু যাই । কংলবা মতুংদা জীব অত্ৰ white shellac

মহীদা মশাপুত্ৰা অমুক লুপশিনগদবনি । অত্ৰগা কংক্রিকা ওবা
মুংলাদা কোগদবনি । অসুয তৌরবদি মপাহুবা মকু অত্ৰ
মুংশিং মুংশা অমসুং উফুল-রাইফুলদগী ডাকথোকপা ওম্মী ।

মপুংকানা কংলবা জীব অত্ৰ থরা চাওবা মথলগী ওইরবদি
উনা মথোং শারগা মত্ৰগী মথক্তা থমগনি অত্ৰগা লিভ্রিগী প্রেট
শেমত্ৰনা জীব অত্ৰবু মাইকৈ মরিদা খাজিলগনি লোইননা মথক
অত্ৰসু অতোপ্পা প্রেট অমনা কুপশিলগনি । অপিকপা জীব
ওইরবদি ইচম চম্মা মিংশেল চনবা শো কেশ অমদা হাপতুনা
লীশিনবা য়ারে ।

Coelenterata—(Coral অমদি কাংলুপ অসিগী
জীবশিঃ)=কাংলুপ অসিদা লৈবা জীবশিঃ অসি চাওরাক্কা
মথল অনি থোকা থায়দোকই । মত্ৰদি মতোং ডাক্তানা শাবা
জীবগী কাংবু হায়বদি sea-anemone অমদি জেল ফিস
(Jelly Fish) নচিংবা অত্ৰগা অতোপ্পা কাংবুগী জীবশিঃদি
মুংওয়া অকনবা কুরোয়া কুপশিল্লি । বদম ওইনা—Coral

থুমহি চেনবা ঈলিংদা লৈবা জীবশিঃ অসি কারক্কা মত্ৰুদা
মেনথোল সোলুসন (Menthol solution) দা হাপতুনা
বাহুহনগনি । জীব অত্ৰগী চাওবা পীকপগী মত্ৰুইয়া বাহু-
হনবগী মতমসু খেলে । জীব অমা হায়রিবা সোলুসন অসিদা
হাপচিনত্ৰনা মথুম চেংনা থুমজিনত্ৰনা পুং ৪ দগী ৬ ফাওবা
থল্লবদি জীব অত্ৰ মপুংকানা শিরে হায়না লোগনি অসুয

তৌরনদি জীব অহু লৌখতুনা ঈশিংদা শেংনা চামথোকলগা
চোৎনা অমদা কংনা লীবগী চানবা উপাই অমা শিজিগহনা
থবক হোবা য়ারে ।

মতোং ভাক্ত ওইবা সমুদ্রগী জীব হারুখদি Star fish
গুহা জীবশিংদা ৫% ফোরমেলিনগা থুমহি চেনবা ঈশিংগা
য়াগহনা শেয়া মইদা ভিংছনা চোৎনা জীবনা হেগ্না থুদোংচাই ।
লিক্লিগী চানবা পাত্র অমদা সোলুসন অসি হাপকনি অতুগা
গ্রাস প্লেট অমদা জীব অহু মওং কারদনা কাজিন্দুনা থলগা
সোলুসন যাওরবা লিক্লিগী পাত্র অতুদা হাপনেনলগা মথুম
চোৎনা থুমজিনতুনা লীগদবনি ।

Coral - অসিগুহা মখলগী জীবশিং অসি চোৎনা নতুগা
কংনা লীবা য়াই । হিদাক্তি ফোরমেলিনগী মহত্তা অলকোহল
ওইনা শিজিগনি । মতুগী তুংদা কোরোসিব সল্লিমেট (Corro-
sive sublimate) অশাবদা হাপুনা অমুক লেদনা থমগনি ।
অতুগী মতুংদা ঈশিংদা শেংনা চামথোকতুনা ৪০% অলকোহলদা
ভিংছনা মথুম চোৎনা থুমজিনতুনা লীগদবনি ।

কংনা লীবা - ৭০% অলকোহলদা গুং ৮ ডিগ্রি তুংদা
লৌখতুনা হুংশাদা নতুগা ফ্যুমেগেশন চেম্বরদা মপুং কানা
কংহলগনি । কংলবা মতুংদা জীব অহু মশাপুহা white

shellace মহিদা লুপশিনগনি অহুগা কুশাদা অমুক কংহল-
গনি। মতুংদা Top glass box নত্রগা মিংশেলচনবা show
case দা মফমচানা থমতুনা লীবা য়ারে।

Platyhelminthes - অসিগুয়া কাংলুগা লৈবা ফিত্তা
মঙং মানবা জীবশিং অসিন্তু মথোয়গী মশা অহু মতোং ঙাক্ত
ঙাইবনা হায়রিবা জীবশিং অসি চোংনা লীবনা হেয়া খুদোংচাই।
লীবগী মঙদি জীব অহু হায়না ঈশিংদা শেংনা চামথোক্কা
মতুংদা ৩-৫% ফোরমেলিন শিজিমতুনা লীগদবনি।

অতোপ্পা পাঠ্য অমনা Nitric acid (strong)
3 parts + Corrosive sublimite 3 parts + ঈশিং
শরুক মরি অসিনা তিনশিনতুনা শেয়া সোলুসন্ডা তিংতুনা
লীবন্তু হাই।

Tape worm, Liver fluke নচিংবা জীবশিংদি
৩-৫% ফোরমেলিন নত্রগা ৭০-৮০% অলকোহলদা তিংতুনা
লীবা য়াই। অহু anatomical studies গী ওইরবদি
Bouin's fluid নত্রগা Corrosive sublimite শিজিম-
তুনা লীগনি।

Corrosive sublimite ডা লীবা ভারবদি মিনা
খরদমক সোলুসন (solution) দা থমগনি। অহুগা ঈশিংদ
শেংনা চামথোক্কা তুংদা ৭০-৯০% অলকোহলদা তিংতুনা
লীগনি।

য়াংলে শরু পান্দবা জীবশিং

Nemathelminthes—কাংলুপ অসিদা লৈবা জীব মখল অসি অথোংপা মতোং জাকনা শাবা ওইবনা ফোরমেলিন শিজিন্নহুনা লীবনা হেন্না খুদোংচায়। অলকোহল (Alcohol) শিজিন্নবা তারবদি শরুক য়ান্না হুহুনা শিজিন্নগদবনি। মরমদি অলকোহল শিজিন্নবা মতমদা মহোশানা ৫০-৭০./° ওইনা শিজিন্নে। অহুবু হায়রিবা জীব কাংলুপ অসিগীদি দিহাইড্রেসন থুনা তৌবা মরম্মা মশা মনুংদা ঝাওরহা ঈশিংগী শরুক অহু য়ান্না থুনা ময়েং তাখিবদগী জীব অহুগী মশাগী ওইজরিবা মওং অহুদগী চপশিল্লকই।

Annelida—মপুকা শিংতুনা চংপা শরু পান্দবা তিহোঁককুথা জীবশিং অসি কাংলুপ অসিদা চল্লি। কাংলুপ অসিদা লৈবা জীবশিং অসিহু চোংনা লীবনা হেন্না খুদোংচাই। লীবগী মওংদি অহানবদা লীগদৌরিবা জীব অহু মেনথোং সোলুসন নত্রগা মেগনেশিয়ম সলফেট অসি ঈশিংদা য়ানশিনহুনা শেয়বা সোলুসন্দা হাপচিনহুনা হান্ননা শিহনগনি। অসিগী মনুংদা নিরবা জীব অহু ঈশিংদা শেংনা চামথোংলগা ১০./° ফোরমেলিন্দা অহিং অমা তিংহুনা থমগনি। অহুগা অরোইবদা ৭০-৯০./° অলকোহল্দা তিংহুনা মতম কুইনগীদমক লীহুনা থম্বা য়ারে।

Arthropoda—গাইখু, খজিং অমদি মখল মথাগী ভৌল কাংনচিংবা করা কাংলুপ অসিগী মনুং চল্লি। য়াংলেন শরু

পান্দবা জীবশিঃ লীচনা Arthropoda খাইদগী চাওবা
কাংলুপনি। মথোয়শিঃ অসিগী মল্লুদা (১) কংফালদা লৈবা
জাং (২) কোইপাই পাইচুনা লৈবা জাং অমল্লুং (৩) জ্বিঃ-
লৈবা জাং হাংচুনা মথল অল্লম থোকা অমুক খায়দোকপা যাই।

জ্বিঃদা লৈবা জাং -

জাং অসিগী জীবশিঃ হায়বদি রাইথু অমদি খজিঃগী জাং
অসিসু মথোয়গী লৈফমগী মতুং ইয়া সমুদ্রদা নজগা পাং
তুরেলনচিংবদা লৈবা জাং হায়না অনি থোকা অমুক খাইদোকপা
য়াই। লীশন্দুনা থল্লবগীদমক কংনা নজগা চোংনা লিবগী পাইশ্ব
অল্লিমক শিজিগবা যাই।

রাইথু কংনা লিবগী পাইশ্ব—রাইথু অতৈ য়াংলেন
শরু পানবা জীব অতৈগুয়া শেমজিন শাজিন্দুনা লীবা যাই।
মকু থোকপা মতমদনু মওং অনি থোকা তোবা যাই।

(১) বা মওং—রাইথুগী মপাংবা অকনবা কুয়াম অহু
মশাদগী য়ায়া চ্যকশিগা লৌথোকদবনি। লৌথোকবা মতুংদা
মল্লুদা য়াওরিবা মতোংগী শরুক অহু forcap অমনা
নজগা থাং মচা অমা শিজিগুনা শেংনা লৌথোকদবনি।
রাইথুগী মথোঙদা য়াওরিবা মতোং অহু চানবা থুংলাইগী
মজেনা মল্লুদা লৌথোকদবনি।

২৩৩মণ্ড—মখাগী অপাৰা মখুম অত্ৰ হাংদোকগা মতুংদা
লৈবা মকু অত্ৰ কাটিনা ককথতুনা মতোংগী শরুক অত্ৰ য়ায়া
শেংনা লৌথোকদবনি। অশুম্না মতোং লৌথোকপা লৌইরবদি
১০% ফোরমেলিন্দা বাইথু অত্ৰ পুং ২ তিংছনা থমগনি। মতুংদা
মতোং লৌথোকখি বা মকম অত্ৰদা Arsenic pest তৈশিনগনি।

Arsenic pest তৈশিল্লবা মতুংদা হামগী মতোং
লৈরখা মকমদা লশিংনা মেনশিল্লগা মথকী মকু। অমদি
মখাগী মখুম অত্ৰ ফেবিকোল শিজিন্নতুনা নপশিনগনি।
নপাৰা মতুংদা অকনবা লং অমনা চেংনা মশাপুয়া ফাজিন্দুমা
থমগনি। অত্ৰনৈ মতুংদা হাড'বোড' অমগী মথক্কা বাইথু অত্ৰ
মণ্ড তানা শেমলগা আরপিমা ফাজিনতুনা থমগনি। অশুম্না
মণ্ড তানা শেমলবা বাইথু অত্ৰ ফ্যামিগেশন চেম্বরদা কংজি-
কাওবা থমলগা Paper vernish তৈশিনগনি। অশুম তৌরবদি
বাইথু অত্ৰ মতম কুইনা লীতুনা থয়া য়ারে।

খজিংগী জাং—

খজিংগী জাং অসিনু চাওরাক্কা মখল অনি থোকা
খাইদোকপা বাই। মহদি খজিং অচৌবা অমশুং মচাগী জাং।
খজিং অচৌবগী জাং খুদিংমক চোংনা নজ্জগা কংনা লীতুনা থয়া
য়াই। অত্ৰবু মচাগী জাংতি চোংনা লীবনা হেজা খুদোংচাই।

কংনা লীবগী নওং—ইফি অহমদগী হেনবা খজিংগী
জাং অমদি খজিংগী মথোং য়ায়া পানবা জীবশিংবু কংহনতুনা

লীগে হায়রবদি অহানবদা মমৈদগী মচিনবান কাওনা মথারোমদা
খাংনা খায়রগা মপাহংবা কুয়োম অচ্চ য়ান্না চ্যেকশিন্না তপনা
হাংদোকদবনি । অচ্চগা মনুংদা য়াওরিবা মতোংগী শরুক অচ্চ
য়ান্না শেংনা লৌথোকহোগদবনি ।

মকোকী শরুক অচ্চগীদমক তোংঙান্না য়ারিবমথৈ ককই
খংওইদবা মওন্দা লুশমদা ককথংলগা মশাগী শরুকগী তোঙান
তাহনগদবনি । অচ্চগী মতুংদা মকোক মনুংদা য়াওবা মতোংশিং
অচ্চ অপিকপা forcep অমগী মতেংনা য়ান্না শেংনা
লৌথোকদবনি । লৌথোকপা মতমদা খজিং অচ্চগী অকুয়া
মতোংশিং অমসুং মকোইনচিংবা তত্তনবা য়ান্না চ্যেকশিনগদবনি ।
অমসুয়া শেংনা লৌথোকবা মতুংদা লৌথোকখিবা মকমশিং অচ্চ
Arsenic pest তৈশিল্লগা লশিংনা কজনা মেনশিনগনি ।
অমসুয়া মশাগী শরুক অচ্চসু হায়না Arsenic pest তৈগনি
অমসুং লশিংনা মশাগী হকচাং মান্নবা শেমতুনা মেনশিনগনি ।

ককথংখিবা শরুকশিং অচ্চ তাইশিল্লনবগীদমক কৈতিকোল
শিজিল্লগদবনি । খজিংগী হায়গী মওং অচ্চ মান্নবা মতুংদা
হাড' বোর্ড' অমগী মথক্তা আরপিন শিজিল্লতুনা অপাহা মওন্দা
কাজিনতুনা থমগনি । শেম-শাবা পুন্মক লোইরবা মতুংদা খজিং
অচ্চ ক্যামিনেশন চেস্বরদা কংহলবা য়ারে । মপুংকানা কংহলবা
মতুংদা Paper vernish নচিংবা তৈদুনা উথোকবগীদমক নজগা
ষ্টোরদা থমজিল্লবগীদমক খৌরাং ভৌবা য়ারে । (see fig. 11)

চোৎনা লীবা—অঁতৈ অতোগ্গা মখলগী জীবশিখা
 ভৌবগ্গা খজিংহ ৪.৮ ফোরমেলিন নজ্গা ৭০-৯০%
 অলকোহল শিজিন্নদূনা চান্নবা পাত্ৰদা হাণ্ডুনা চোৎনা লীবা

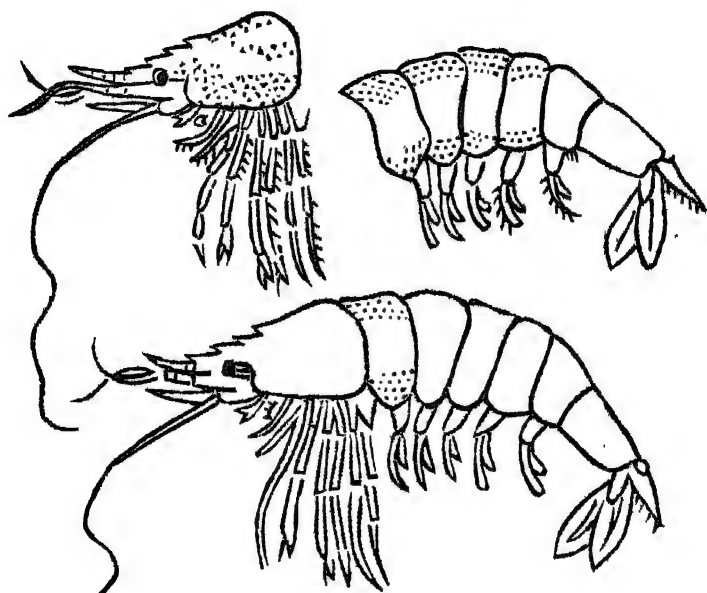


Fig. 11

(a) খজিং মশাদগী কুয়োমগী শরুক ভোঙান ভোঙান
 তাহলগা মতোংগী শরুক লোখোকপা ।

(b) শেমজিন শাজিনবা লোইরবা মতুংদা খজিং অধগী
 ওইরিবা মণ ।

য়াই। লীবা মতমদা মমাংদা ভৌবখিগুয়া হাশ্লিবা পাত্ৰ অহু
মখুম চেংনা থুমজিনহুনা লুংশিং লুংশাদগী ডাকথোক্কা
হোংনগদবনি।

তিল-কাংগী জাং -

ভীল-কাংগী জাং অসি অম্পকী মতিক মশিং থিবা
উমদবমথে লৈখে। অহুব লীশিনহুনা থল্লবগীদমক শুপনগী
মশাপানবা জাং অমশুং পান্দবগী জাং হায়হুনা অনিতমক
খায়দোকপা যাই। মশাপানবা জীবশিংগী মরক্তলু অমুক লরুক
কয়া থোক্কা খায়দোকপা যাই। অহুব লীছনা থল্লবগীদমক
কাংলুপ অহুম থোক্কা খায়দোকপা যাই। খুদম ওইনা - চরাং,
কুরাক অসিনচিংবশিং অসিনা মশা কন্দোকপাজাংনি।

২ শুবা - মশা উমশিনহুনা লৈবা জীবশিং বৃদম ওইনা
কাংচেং; উশিংশা অসিনচিংবনি।

৩ শুবা - মশা উমশিনবগী জাংতা লৈবা য়ায়া পাবা
মশা পানবা জীবগীশিংদি-কোজ্জং, নাওশেক, মৈতান-
চাবীনচিংবা অসিনি।

অয়াহুনা মশা পানবা ভীল-কাংশিং অসি কংনা লৌবগী
পাঠে শিজিন্নবনা হেয়া খুদোংচাই। অসিশুয়া মখলগী ভীল-
কাংশিং অসিবু লিননবগীদমক্তা কুরাকলাং শিজিন্নহুনা কাগনি।
কাবা মতমদা মশানচিংবা অমক্তা তেক কাইবা য়াওদনবা য়ায়া

ଘୋକ୍ଷିନଗଦବନି । କାରକପା ତ୍ରିକାଶିଃ ଋହ Cynide killing
 bottle ନକ୍ଷତ୍ରା ପାଠେ ଅମା ତୋହନା ତ୍ରିକାଶିଃ ଅହ ମନ୍ୟାଦା ଆଶୋକ
 ଅପନ ସାଂହନନା ହାଂକନି ।

লিখনী মণ্ড—

অহানবদা রোটিং পেপার হায়বদি মুকচাবী চে অমা
 ত্রিভুজ (triangle) শানা থুগ্গা অনি অনি থোকা ককথংগমা
 মদুগী মনুংদা তিল অতু কোলোন্ননা হাপচিনবিগনি। অতুগা
 লেবোরেটোরিদা পুরক্তনা য়ান্না থুনা মও তানা ফাজিনগনি।

ফাজিনবা মতমদা মখানী খুলাইশিং অসি জিল জাহুরী
চাওবা অমলুং পিকপা, মতাইরা চাম্বা য়েওনা শিকিমগনি।

- (9) Stainless steel entomological pins

- (c) Grooved cork setting boards

पिन द्वारा मत्तप्रदा तिल अणुगी महुईया दूधगी महुईया
 धोए। मला धरा कम्पा तिलजिरीदि पिन अछ लुगमकी
 धराकदाउमा Grooved cork setting board को महुई-
 छवता दूधमि ।

তিখন অল্পনা পাঠ্যনা তৈরিটৌ মংগা Grooved cork
 setting board কী নাকল অনিয়ন্তা মশাশি অই শানাকুনা
 শেমগনি । তে অনি শাংনা বরুগা মশাশি অল্প মম্বরগা মং
 জামবা শেমগনি । অরপুং তে অল্পনী মচিম অনিয়ক যান্না টিমা
 জারশিমা মোড অল্পনী মম্বরগা মশাশি অই শানাকুনা
 মম্বরগা মশাশি অই শানাকুনা

মশা উমশিনবা ভিল-কাংগী জাংশিংশু লীচা তারবদি
 পিন যুংবা মতমদা মথকী শরুজগী মপুক ফাওনা যুংগদবনি অহুগা
 মথোংগী শরুকশিং অহুশ লেংদনবা নাকল অনিমক্তা হাইদোক-
 তুনা পিন্না ফাজিন্দুনা থমগদবনি ।

মশা উমশিনবা অহুগা মপুকচাওবা জীবশিংশু হামনা
 সিরিঞ্জ অমনা মপুক মমুংদা যাওরিবা পোংশকশিং অহু যারিবমথে
 চিংখোকতুনা লৌখোকদবনি । মতুংদা অমুকহমা সিরিঞ্জ
 শিজিন্নতুনা ৫./ ফোরমেলিন কাপশিনগদবনি । মথকী মও
 অসি ভৌডগনা মপুকী শরুক অসি য়ায়া পিক্কা খায়দোকগা
 লশিং থরা ফোরমেলিন্দা লুপতুনা মপুক মমুংদা হাপচিনগদবনি ।
 অহুয়া ভৌরবা জীব অহুগী মনজন্দা পিন অমনা যুশিন্দুনা
 Grooved cork setting board কী মম্বাইচবুতা যুংগনি ।
 খোইগী জাংতা লৈবা জীবশিংশু পিন যুংবা মতমদা মওকশমদা
 যুংগনি । হামনা মথক্তা ভৌরগুয়া চে অমা কক্তুনা মশাগী
 মথক্তা নপলিন্দুনা থমলগা চে মচিন অনি অহু য়ায়া চেংনা
 আরপিনগী মতেংনা ফাজিন্দুনা থমগনি । অমুয়া ভীল কাং
 কয়া অয়াবা শ্বেতুনা শেয়িংবা মওদা শেয়গা ফাজিন্দুনা লীচা
 য়াই । মও জালা ফাজিনবা লোইরবা মতমদা ভিল হাপখুবা
 ব্রোড অহু ventilated box নজগা cage অমদা নেপখলিন
 থরা হাপগা কংহনগনি । ফক্তনা ফংলে খঙলবা মতমদা মথক্তা
 নপলস্থা চেশিং অমদি যুংলহা পিন্নচিংবা খুদিংমক লৌখোকনি

অহুগা ভৌল অহু শো-কেশ অমদা নেপথেলিন থরা
হাপ্পগা লিগিনছনা থরা য়ারে ।

চোৎনা লীবগী পাইয়ে-চোৎনা লিনবগীদমক্তি মথকা
হামনা ভৌখিবগুয়া ৭০-৯০% অলকোহল নল্লগা ৪% কোরমে-
লিন শিজিন্নছনা লীবগী থবক ভৌগনি ।

Mollusca-কোঙ্গেং, থরোই অমম্বং মোইবুংগী জাং
অসি কাংলুপ অসিগী মম্বং চল্লি । মথোয়গী কংকম নল্লগা
লৈফমগী মতুংইগা অনিথোক্কা থায়দোকপা য়াই । হায়বদি
অসিগুয়া জীবশিংগী মথল অমদা থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈ ।
অতোপ্পা অমদা থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈ । লৈফম অমদি
জাং থেয়বগী মতুংইগা লীবগী পাইয়েম্ব থেননৈ ।

থরোই, মোইবুং নল্লগা কোঙ্গেংগী জাং—

মহৌশানা মথোয়শিংসি অকনবা কুয়াম অমদা কুপশিল্লি ।
মরম অছনা চোৎনা লীবদগী কংনা লীবনা হেননা থুদোং চাই ।
অহু ওইছনম্ব মতোংগী শরুক অহুদি দরকার লৈবা মতমদা
নৈনবা য়ানবা চোৎনা লীবম্ব য়াই ।

জীবশিং অসিবু হাংনবা পাইয়ে-কংফালদা অমসং
থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈবা মথল অসিগী জীবশিংদি ঈশিং
অশাবদা হাপচিনছনা য়ায়া চোয়া হাংপা য়াই । অহুব থুমহি
চেনবা ঈশিংদা লৈবা কাংলুপ অসিগী জীব ওইরবদি ঈশিং
লিটর অমদা menthol crystal গ্রাম ২ য়ানশিনছনা

মোৰলসন শেখৰা মজুদা কাপচিন্দুনা জিহনবা হাই। নিৰবা
মজুদা মজম কুইনা লিবা হামৰমীদমক মধ্যগী পাঠ্যখিনি
শিঞ্জিননবা হাই।

কংনা লোকী পাঠ্য—অসিওবা কাংলুপকী জীবসিংগী
মশা মজুদা হাওরিবা মজোংগী শৰুক অদু লৌথোকবগীদমক
গিন, কা কানবা খোই অমদি চপৰা forcep লিঞ্জিগদবনি।
মৰম অদুনা হায়রিবা-খুংলাইলিং অসি শিঞ্জিননদুনা মজোংগী
শৰুকমথে হায়া শেংনা মনদুনা লৌথোকদরমি। লৌইননা
মগ্গকী কুইম অদুসু মশাগী মচু অকসুং মওং মাংহননা শেংনা
হামথোকদরনি।

অসুয়া শেংনা চামথোকবা জীব অদু ১০% কোৰমেলিন্দা
নোংমা জিহলবা মজুনা লৌথোকুনা হুংলাদা মপুংকানা কংহল-
গদরনি। অসি নতৰা মজুগী মজোং লৌথোকপগী পাঠ্য অননা
মথল অসিগী লীগদৌরিবা জীব অদু কোম অমদা ফুজিল্লুনা
মজোংগী শৰুকলিং অদু পতুনা মাংহনবা অলিনি। মজোং
হাওজবা মজমদা অমুক জৌথোকতুনা লৌথোকগা জিহিংদা
শেংনা চামথোকনি। অদুগা হিলাক হাথবা জিহিংদা অহিং অমা
জিহলবা মজুদা অমুক লৌথোকুনা হুংলাদা কংনবা কোদোকনি।
মপুংকানা কংলো খঙলৰা জীব অদু paper-varnish জিহলি-
হুনা থমজিনথিৰা মজুগা উনবগীদমক শেং কোম অমদা
হাপচিন্দুনা থবা হায়ে।

চোৎনা লীবগী পাটৈষ - থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা জীবশিংদি ৫% কোরমেলিন নজ্জগা ৭০-৯০% অলকোহল অসি থুমহি চেনবা ঈশিংদা য়ানগনি। অহুগা কাংলুপ অসিগী জীব অহুনা থুমহি চেনবা নজ্জগা কংকালদগী ওইরবদি মথলী হিদ্দাক মথল অনি অসিগী মরক্তা অমা দিষ্টিল ষ্টাটর দা য়ানগনি। অশুম্মা শেখা মহিদা লীগদৌরিবা জীব অহু তিহুনা লিক্ৰিগী পাত্ৰ অমদা হাপুনা মথুম চেৎনা থুমজিন্দুনা লুংলিং লুংলা চংহন্দনা বমগনি।

Echinodermata—

(থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা তিংখং য়ান্না পান্ধবা শৰু পান্ধবা জীবশিং)

কাংলুপ অসিগী মলুংদা লৈবা জীবশিংগী মলুংদা ঠোর ফিশ (star-fishes), sea-urchins (শি ক্লেচিনস অমলুং শি ককম্বর (sea-cucumbers) মমিং পনবা য়াই। হায়রিবা মথল অসিগী জীবশিং অসি চোৎনা নজ্জগা কংনা লীবা য়াই। কংনা লীবা মতমদা জীবশিং অসি য়ান্না থুনা মশা কেমগল্লি কুইনা চঙে। মরম অহুনা চোৎনা লীবগী পাটৈষ শিভিন্নবনা চেমা থুদোং চাই।

চোৎনা লীবগী পাটৈষশিং—

হাৎনবগী পাটৈষ—ঠোর ফিশ (star-fish) অমলুং শি অক্ৰচিন (sea-urchin) হায়রিবা জীব মথল অসি কাংলুপ মলুংদা ৭০-৯০% অলকোহলদা হাপচিনহুনা হাৎকনি। অহুগা

শি-ককধর হায়বা জীব অসি হাৎনবগীদমক্তি জীব অসি মেগ-
নেলিয়ম সলকেট নত্রগা মেনথোল ক্রাইষ্টেল অসি জৈশিংদা
রানশিলগনি অমসুং মহুদা হাংকদৌরিবা জীব অহু হাপচিনগনি।

লীনবগী মণ্ড—টোর ফিশ অমসুং শি অরচিন হায়রিবা
জীব মথল অনি অসিনা ৭০-৯০./' অলকোহল থুমহি চেনবা
জৈশিংগা রানগদবনি অহুগা সি ককধরগীনা ৪./' কোরমেলিন
অসিনা ওইগনি।

অমুদা লীনবা হিদাক রাওরবা লিক্রিগী পাত্তদা চানবা
মথলগী জীবজিং অসি হাপ্তুনা লুংশিং লুংশা চন্দনবা মথুম
চেংনা খুমজিন্দুনা ধমগনি।

কংনা লীনবগী পাঠ্য—মপুংকানা শিরবা জীব অহু
অপাকপা বোর্ড অমগী মথক্তা মণ্ডতানা কজনা শলোক্তুনা
ধমলগা আরপিন অমনা লেংদনবা কাজিলগনি। কাজিল্লবা
জীব অহু ১০./' কোরমেলিন নত্রগা ৭০-৯০./' অলকোহলদা
ডিংহুনা মশাগী মতোং অহু কনশিলহলগনি। মপুংকানা
কনশিল্লো খলবা মতুদা ডিঙলিবা পাত্ত অহুদগী লৌখৎতুনা
অভোপা বোর্ড অমদা হাপ্তগা ফ্যামিগেশন চেহরদা মথক্তা
জৌখিবগুদা কংহলগনি। করিগুহ কাংশিল্লকপা মতমদা মশাগী
অশেংবা মচু অহু মাংখবদি মায়বা থুংশেমগী মচু অমুক শেমগা
জৈশিনবিগদবনি। অরোইবদা paper varnish জৈশিন-
বিহুনা চেংবদা হেমা কজহনবা অমসুং উকুল-রাইকুলদগী
ওকথোকপা রাই।

শি-অরচিনগীদি মশাপুখা তিংখানা কুংনা ষোমশিনবা
মররা কংনা লিবগী মঙং অসি খরা ভোঙালি। মশাগী মথক
অমশুং মথাথংবা অনিমা রাওরিবা মথুল অহোবা অহুদা মচিল-
জুখা ষাং অমনা থিংজিন্দুনা মতোং অহু যারিদমথে লৌথোক-
দবনি। লৌথোক্কা মতুংদা মমুংগী শরুক অহু ঠেংগিদা শেংনা
চামথোকদবনি।

নিংখিনা শেংদোক্কা মতুংদা জীব অহু ৪./ কোরমে-
লিনদা নোংমা তিংলবা মতুংদা হিদাক্তগী লৌৎজুনা মংশাদা
মপুং ফানা কংহলগনি। অশুয়া শি-অরচিন অমবু মতম কুইন-
গীদমক লীবা রায়ে। অমরোমদা করিগুয়া মথলগী লীনবা হিদাক
লাংথক অমতা লৈজবদি চুন্নতা মমুংগী মতোং শেংনা লৌথোক্কা
কংহনবশু যাই। অহুবু অশুয়া কংহনলবা জীব অহু তিল কাংনা
চাহুনা মাংহনবদগী কন্নবা moth proof সোলসন্দা পুং অমা
তিংহুনা থমগদবনি অহুগা অমুক কংহলগদবনি। অশুম তৌরবদি
জীব অহু মতম লাংনা লীহুনা থয়া রায়ে।

মরুম লীহুনা থয়া পাঠে

মরুমগী মথলনিং অসিশু মতম কুইনগীদমক লীহুনা থয়া
য়াই। অহুবু মরুমবু লীহুনা থয়াবগী নিয়মদি মথকা লা-ঙা
করা লীহুনা থয়াবগী নিয়ম অহুদগী খরা ভোঙালি। মরুমগী
মথলবু লীনবা মশাগী উপাইনিং অসি কুপনা থয়া মথো জাই।

করিগুণা মথলগী মরুম অমবু লীবা মতমদশু মরুম অতুব
মতম কুইনা পংহল পুমহলদনা থলুবগীদমক হিদাকী মতোং রাওদবা
রাই। অতুগা কৈদৌঙেন্দশু মরুম অমবু মনুংগী মতোং রাওনা
লীয়েইদবনি। চোংনা লীবগী পাইয়েশু শিজিন্নরৌইদবনি।
লীবা মতমদা মনুংগী মহি অতু শেংনা লৌথোকনি অতুগা
হিদাকীদমক কোরমেলিন শিজিন্নগনি। মথকী কুয়োমদা অমাং
অতা থোকহন্দনা মনুংগী মহিগী শরুক লৌথোকবা থুং-
থুংলাই অমসুং লৌথোকপগী মওং মখাদা পিরি।

লীহনা থমগদৌরিবা মরুম অতু ঈশিংনা শেংনা চাম-
থোকবা মতুংদা মথকী কুয়োম অতুগী ময়াইদা হংকম মার্ক অমতং
থুংনা যান্না চোকশিন্না হকদবনি। অতুগুণা মার্কিং তোরিবা
মকম অতুমতুংদা মরুম হংনবা থুংলাই (Egg driller) অমনা
কুয়োম অতু কাইহন্দনা হংকদবনি। অসুয়া হংলবা মতুংদা
রে পাইপ (blow pipe) তা চিন্না কামতুনা মনুংদা রাওবা
মহীগী শরুক অতু যান্না শেংনা চিংথোকদবনি। অসুয়া শেংনা
চিংথোকথুগা অহাংবা কুয়োম অতুগী মনুংদা শিরিঞ্জনা (syringe)
অতুগা ঈশিং কাপশিন্দুনা নিংথিনা শেংদোকনি। লৌইননা
ঈশিং অতু অমুক চিংথোকনি।

ঈশিং চিংথোকথুবা মতুংদা মরুমগী মনুংদা ৫% কোর-
মেলিন হারগী ঈশিং কাপশিনথিবা অতুগুয়া syringe শিজিন্ন-
না মরুম মনুংদা কাপশিনথিগনি। অসুয়া কাপশিনথুবা

মতুং মিনিট অনিরোহদি মকুমগী কুয়োম মনুংদা কোরমেলিন অহু
 থমগদবনি। অরোইবা ওইনা হারগুয়া ফোরমেলিন অহু অমুক
 চিংখোকনি। অহুগী মতুংদি বেরুম অহু কংহলগা মতম কুইন-
 গীদমক লীছনা থায়া যারে।

জীবশিংবু লীবদা চঙ্গদবা থুংগু থুংলাই, হিদাক-
 লাংথক অমসুং অতৈ পোংলমাশং

(১) থুংগু থুংলাই—fishing nets, long and
 pointed forceps, lizard traps, spade, tubes,
 hypodermic syringe needles, entomological
 pins, cork setting board, glass jar, collecting
 bottle, cyanide killing bottle, chloroform kil-
 ling bottle, small and large size cutting pliers,
 large sized scissors, fine scissors, mounted nee-
 dles, small and large sized forceps, scalpels, bone
 cutters, cartilage knife, hammer, brain spoon,
 needle, wooden shaving beam, large shaving
 knife with wooden handle, drilling machine
 with drill bits, butche'r knife, blow pipes,
 G.I. wire of different size. etc.

পোষকদ্রব্য = cotton wool, sawdust, thread jute, plaster of paris, paper mache, hard board glass eye, paper varnish, oil paints, glue modelling clay, blotting paper sheets. etc.

হিদাক বস্তু—Formalin. Alcohol, Bora Arsenic paste, Glycerin. Sodium chlorid Mercuric chloride, Acetic acid, Chloroform Magnesium sulphate, Menthol crystals, Potassium cyanide, Alum, liquid soap, Cellulose cement, paper mache, Distilled water, Corrosive sublimate, Calcium carbonate, Paraffin wax Enamel paints etc.

পান্থীশিংব লীছনা থল্লবনী পাতৈ

পৃথিবীগী অকোইবদা উরিবা পান্থী, মনামশিং অমশ্ৰুং লৈ-শুনচিংবা অসি থরা অমনা মপানি শাংলি, থরা অমনা শাংতে। তন্মুয়া পান্থীশিং অসি মখল অনি থোকা থায়দোকই।

খুদম ওইনা—(১) লৈ শাংতবা পান্থী (Cryptogams)

(২) লৈ শাংপা পান্থী (Phanerogams)

হাঙ্গবা অসিনি।

লৈ শাংতবা কাংলুগা চনবা পান্থীশিং অসিন্ত অমুকহনা মথোয় মথোয়গী মওং মতৌ কুপনা য়েংলগা চাওরাক্সা লরুক মরি থোকা থায়দোকপা য়াই। মহুদি—

(1) Thallophyta :—

(i) জৈশিংদা হোঁবা লুংশম, চরাং অমদি জৈশিংগী জৈশংগী জাং (Algae)

(ii) চরুয়েন, চেংগুমগী জাং (Fungi)

(2) Bryophyta—

লৈকংদা হোঁবা জৈশিংগী জাং (Moss)

(3) Pteridophyta—

চাঁংগী জাং

অনুস্মা লৈ শাংপা কাংলুপকীস্থ অমুক শরুক অনি থোকা
থায়দোকপা যাই। মছদি :-

(১) মরু যোমশিনবা জাং (Angiosperms)

(২) মরু যোমশিনবা জাং (Gymnosperms)

পান্থীলিংগী মছুংদা থেলবা থল কয়া লৈবগুয়া মথোয়ব
লীশিন্দুনা থলবগীদমক তোঙান তোঙানবা পাঠে শিজিন্নৈ ।
লীবগী থবক্তা থুদোংচানবগীদমক্তা পান্থী অমগী মশাদা তাংকক
কয়ামুক থায়দোকপা তুনা ঐথোয়না মউ, মনা, মপান অমছুং মই
হায়হুনা তোঙান তোঙানবা মমিং থোল্লি ।

লীছনা থলবগীদমক চোংনা নজগা কংনা লীবগী পাঠে
অনিমক শিজিন্নবা যাই ।

পান্থীবু কংনা লীবগী পাঠে—

করিগুয়া পান্থী অমবু কংনা লীবগী পাঠে অসিবু বৈজ্ঞানগী
লোন্লা হারবেরিয়ম মেথদ (Herbarium method) হায়না
থঙনৈ । পাঠে অসিবু অমুক মথল অছম থোকা থায়দোকপা
লীবগী মলক মঙং তোঙানহল্লি ।

(১) ইচম চয়া কংহন্দুনা লীশিনবা ।

(২) ললিংগী পাঠেনা লীশিনবা ।

(৩) লৈঙোইগী পাঠেনা লীশিনবা ।

ইচম চয়া কংহন্দুনা লীশিনবা—

অসিগুয়া মঙংগী লীবা অসিগীদমক ইহান হার ঐথোয়না
ইচম চমবা চে নজগা মুকচাবী চে (blotting paper) থরা

দয়কার ওই। লোয়ননা লৈ বহুগা মনা-মলীংলিঃ অহু ম-
নিংলিবা মওদা বেম লাভুনা থমগদবনি।

লীলনী মওদি লীগদোরিবা পোংলক অহুগী চাওবা
লিকপগী মতুং ইয়া চাওবা কুমা থুংগদবা চেনা লীলনা থম-
গদোরিবা লৈল-মনামলিঃ অহুব মথক মখাদগী চপুনা থমগ-
দবনি। মখা থংলিবা লরুক অহু মায়ী লৈতেম মায়ীবা ওইগ-
দবনি। মথক-মখা অনিমস্তা চেগী মরোল অহু মায়ীবা
অনি অহু ওইগদবনি। অহুনা পোংলক অমব মও ভানা

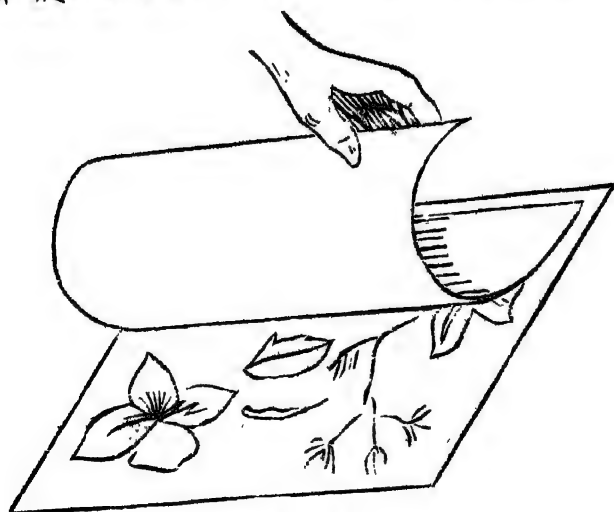


Fig. 12

লীলিন্দুনা থমগদোরিবা লৈল-লিঃ অহু মুকচাবী (blotting
paper) না চপলিন্দুনা থমবগী মও।

ହାମତୁନା ଚପଶିଲ୍ଲବା ସତୁଦା ଚେରୋଲ ଅହଗୀ ସଥକ୍ତା ଅପାକପା
ଅରୁବା ପୋଂଶକ ଅମନା ନକ୍ରଗା ହାରବେରିୟମ ଗ୍ରେସନା ନନଶିନ୍ଦୁନା ଚେରୋଲ
ଅମା ଥୟଗଦବନି । ଅସିଶ୍ଚୁମବା ସଂଃ ଅସିଗୀ ଥୁଦୋଂଚାଦବା ଅମନା
ଚେରୋଲ ଅମଗୀ ସତୁଦା ପୋଂଶକ ଅହବୁ ହାଂଦୋକ୍ତୁନା ଲୋଥୋକପା
ସକ୍ତମଦା ସଶାଗୀ ହାମଗୀ ଅଥେବା ସଚ୍ ଅହ୍ ଅସାମବନା ସାଂଖିବା
ଥେନଗନି । (see fig. 12)

ଜନିଶିଂସ୍ ପାଠେନା ଲୀବଗୀ ସଂଃ :-

ଚକ୍ରଦବା ପୋଂ (୧) ଲୀଢ଼ନା ଥୟଗଦୋରିବା ପୋଂଶକ ଅହକ୍ତି
ଅଚୋ ଅପିକ୍ତି ସତୁଂ ଇସା ଓନଥୋକ୍ରଗା କୋରଗଦବା ଯେଞ୍ଜନା ସୁକ୍
ଚାବୀ (blottine paper) ଚେନା ଥରା ।

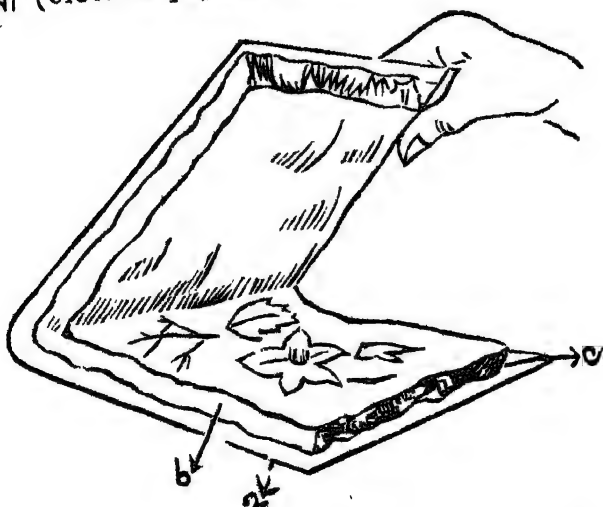


Fig. 13

ସରା ସନିଂ ନକ୍ରଗା ଲିଂ-ଂ ଅହ ଜନିଂ ଅମନଂ ସୁକ୍ଚାବୀନା
ସୋମଶିନ୍ଦୁନା ଲୀବଗୀ ସଂଃ (a-ସୁକ୍ଚାବୀ, b-c-ଜନିଂ) ।

(২) লখিং খরা লোয়ননা লীগদোরিবা পোংখিং (মনা-মখিং নজগা লৈ-ঙ)।

লীবগী মঙঃ—ইহান হান্ন মুকচাবী অমগী মথক্তা লখিংনা ইঞ্চি অমা মথায়রোম থানা লীগদোরিবা পোং অহুগী মতুং ইয়া শলোক্তুনা থমগনি। শন্দোক্লিবা লখিং অহুগী মথক্তা লৈ-ঙ ওইরবনু নজগা মনা-মখিং ওইরবনু লীগদোরিবা পোং অহু অপামবা মঙংদা শেমহুনা থমগনি। পোং অহুগী মথক্তা অমুক হান্নগী মথাদা লৈখিবা অহুওমনা লখিংনা ইঞ্চি অমা মথায় থানা অমুক কুপশিনগনি। অহুগা লখিং অসিগী মথক্তা

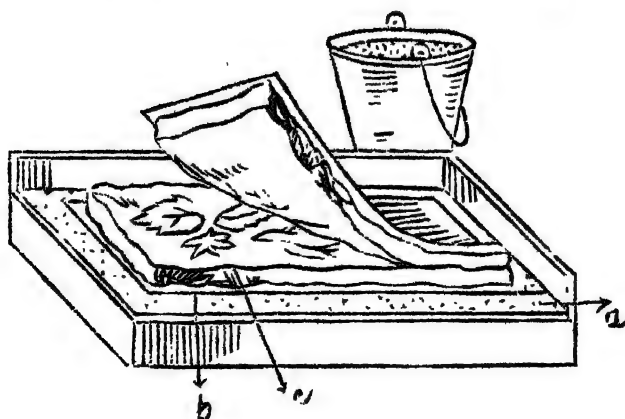


Fig. 14

লৈঙোই শিজিন্নহুনা লৈ নজগা মনা-মখিংবু লীবগী মঙঃ।

(a—লৈঙোই, b—মুকচাবী, c—লখিং)

মরোল অনি অহম থোকনা অমুক অভোপ্পা লশিংনা মথক
মথা অনিমত্তা যোমশিলগনি। অম্মমনা যোমশিনবগী থবক
লোয়রবা মত্তুংদা মুকচাবী চেনা মথক মথা চপতুনা লৈতেম
মায়রবা মকম অমদা অরুহা পোৎশক অমনা নন্দুনা হাপ্তা অমা
ধম্মগনি। হাপ্তা অমগী মত্তুংদা লশিং অহু তপনা তপনা হায-
দোকতুনা মত্তুংদা হাপথিবা পোৎশক অহু তপনা লৌথোক-
কদবনি। অসিগুহা মত্তুংগী লীবা অসিনা পোৎশক অহুগী
মহু হোংহন্দনা থহা উম্মা। (see fig. 13)

লৈঙোইগী পাঠেনা লীবা :—

খুদেংগুহা হায়বপ চাওবা পাত্র অমদা লৈঙোই চোচেবী
অকংহা ইঞ্চি তরুকেরোম থানা শম্মোক্তুনা হাপলগা অহুগী
মথক্তা মুকচাবী চেনা অমম্মং লশিংনা ইঞ্চি অমা মথায় থানা
অমুক হাপচিনগনি।

লশিং অহুগী মথক্তা লীগে থল্লিবা পোৎশক অহু অপাহা
মত্তুংদা শেমহুনা থমলগা মত্তুগী মথক্তা মমাংদা তৌথিবগুমনা
মথং মথং মুকচাবী চে, লশিং অমম্মং লৈঙোইনা পোৎশক
অহুগী মথক্তা কুপতুনা থমগদবনি। শেম্বা পুমলোই লোইরবা
মত্তুংদা সেটিংগেত ডিগ্রি ২৫° দগী ৩০° ফাওবা মৈশা পিহুনা
থমগদবনি। মুম্বিং হমনি থমলবা মত্তুংদা হাংদোক্তুনা কংহল-
লিবা পোং অহু চ্যেকশিন্না লৌথোকদবনি। অসিগুহা
পাঠে অসি শিজিন্নবনা মরুওইনা অকনবা উইহেবু মশাগী
মহু অমদি মত্তুং কাংহন্দনা লীহুনা মত্তম কুইনগীদম্বক থহা
য়াই। (see fig. 14)

শিলিকা জেল (Silica-gel) গী পাঠেনা লীবা-

শিলিকা জেল হায়বা হিদাক অসিনা মনা-মণিং লৈ-ও নচিংবগী মজুংদা যাওরিবা ঈলিংগী শক্কক মথৈ চিংখোক্তুনা লাইনা কংহনবা ওয়া। মরম অহুনা মথকী পাঠেখিং অসি শিজিন্নহুনা লীলিনবগী থবক ভৌবদা খুদোংচাদবা কৰা শিলিকা জেলগী মত্তেংনা লীবগী থবক চথবা যাই। খুদমওইনা আতর-জলাপ, দলিয়া অমদি লোৱগেট মি নোট নচিংবা মনা য়ায়া পানবা লৈলিংগী মথলখিং অসি মথক্তা পনখিবা পাঠেখিং অসিনা লীবদা খুদোং চাদে। মরম অহুনা অচোবা লৈ-খিং অসিবু মণাগী মওং অমমুং মচু মাংফলনা লীছনা থল্লবগীদমক শিলিকা জেলগী পাঠে অসি শিজিন্নগদবনি।

শিজিন্নবগী মওং “মখুম যাওবা তিন-বোজ অমগী মজুং-দা লীছনা থল্লবগীদমক লৈ অহুগী অচো অগিক য়েংহুনা চান্নবা চাংদা শিলিকা জেল (silica-gel) হাপচিনগদবনি। শেহিংবা মওংদা লৈ অহু শেমজিন তালিন্দুনা থমগদবনি। অন্তৰ্জা হাপচিনলবা মজুংদা তিন বোজ অহু মখুম চেংনা খুজিন্দুনা মুমিং ১৫ নিরোম থমগনি। মজুগী মজুংদা তিন বোজ অহু হাংদোক্তুনা লৈ অহু লোখোকপা য়ারে”। অসিগুয়া মথলগী পাঠেনা লীবগী মওং অসিনা লৈ অমগী মলক মচুদা মতম

*Jane Durbysire and Renee Burgess.

“Dried and Pressed Flower”.

কুইনসী অহোংবা লৈহন্দনা থন্না ওম্বী । অতবু যান্না হেক
কুইলিল্লবদি লৈ থরদি মশাগী মচু হোংলকপা রাওই । মচু
থরা মখাদা পিরি ।

মতম কুইনা হোংলরোইদমা মচু—সনা মচু, কোমলা-
রোং, অমুবা, মশনবা হিগোকনচিংবা অসিনি ।

কুইলিল্লবগী শিথরকপা মচু—রাওথানবা মচু, ঙাংল-
নবা, অশংবা, উরেং মচুনচিংবা অসিনি ।

চোংনা লীবা—

করিগুয়া মখলগী মনা-মশিং নত্রগা লৈ-ঙগী জাং অসিবু
চোংনা লীনবগীদমক মহোশা ওইনা শিজিন্নচুনা লাক্সিবা
হিদাকী মখলদি মখাদা পিরিবা অসিনি । মছদি—

ফোরমেলিন (Formalin)

অলকোহল (Alcohol)

কোপ্পর সলফেট (Copper sulphate)

লীগদোরিবা পোৎশক অছগী মশাগী অশংবা মচু মাংহন্দনা
থন্নবগীদমক্তি মথকী হায়রিবা হিদাক মখল অমমমতনা পাং-
থোকপা ওমদে অমগা অমগা যানশিন্নবা তাই । মরম অহুনা
অনোবা মখলগী হিদাক শিজিন্নবা তারকই । থুদম ওইনা মচু
থরা মাংহন্দনা থন্নবগী পাইষে মখাদা পিরি ।

(১) অশংবা মচুবু লীশিন্দুনা মাংহন্দনা থন্নগে হায়রবদি
৫.। ফোরমেলিন্দা কোপ্পর সলফেট থরা যানশিন্নগা শেয়া
মছিদা লীগদোরিবা পোৎশক অছ হাপচিন্দুনা থন্নগনি ।

(২) অডৌবা মচুগীদমন্তদি ২০.০/০ গ্লিশিরিন + ৫.০/০ ফোর-
মেলি যানশিমন্তুনা লীনবগী হিদাক ওইগনি। অত্ব লীগদৌ-
রিবা পোৎশক অত্বনা ভাওনা কংবা মমল যান্থা মখলগী পোৎশক
ওইবা তারবদি মখল্কা নিথিবা লীনবগী হিদাক মচলশিং
অসিগী মছত্তা গ্লিশিরিন, ইঃ দিঃ টিঃ এ, মরক্যুরিক ক্লোরাইদ
শিজিমন্তুনা মতমকুইনা মচু মাংহন্দনা লীবা যারে । অম্মুয়া
মচু মাংহন্দনা লীওনা থম্বগী মওং অসিবু দি হায়দ্রেসন
(Dehydration porcess) ভৌবগী মওং হায়না থডনৈ।

৷৷“গ্লিশিরিন, ঈ ডি টি এ ((Ethylene-diaminteta
acetic acid), মরক্যুরিক ক্লোরাইদ শিজিমন্তুনা লীবগী
মরমদি—২০.০/০ গ্লিশিরিন শিজিমন্তুনা লীহুনা থমগদৌরিবা
পোৎশক অত্বগী মমুংদা লৈরহা ঈশিংগী শরুকমথে চুপথোক-
হনবা ওম্মী। মচু অসিবু ওর্গনিক ওইবা পোৎনা (Organic
material) শেম্বনি । মরম অত্বনা ঈশিং চুপথোকথিবা মতমদা
মশাগী মচু মাংথরকই । মতদগী ওাকথোকবগীদমক ঈ ডি টি এ
শিজিমন্তুনি। অকোনবগী মরক্যুরিক ক্লোরাইদ অসিনা লীগ-
দৌরিবা পোৎশক অত্ব পংথ-পুংথহন্দনা মতম কুইনা
থন্থা স্বাহল্লি” ।

লৈ শাংতবা কাংলুপকী পান্থশিঃষ মখোয়গী মওং মভৌ
কুগা য়েলগা কাংলুপ মরি থোকা খায়দোকপা যাই । লৌইননা

পাছীগী মণ্ডং মতৌ অমল্লং চাওবা পিকপগী মতুংইয়া মথোরব
লীছনা থল্লবগী পাইষেস্থ থেইয়ে।

ফাঞ্জাই (Fungi) অসিগুয়া মথলগী পোৎলিংব
মশাগী মচু মাংহন্দনা লীছনা থমগে হায়রবদি 25./° zinc
sulphate + 3./° Formalin অনি অসি য়ানশিন্নরুনা
শেয়া মহিদ লীছনা থয়া যাই।

অতুব মশাগী লৈজবা মচু অতুনা চুয়গী ঈশিংদা তিৎবা
মতমদা লিথরকুবদি 0.1./° Mercury acetate অতুগা 5%
Glacial acetic acid অনি অসি পুনুনা য়ানশিন্নরুনা
লৌবগী মহি ওইনা শেয়গা মতুদা পোৎশক অতু তিৎতুনা লীগনি।

Fungi গী মচু অতুনা অচুয়া ঈশিংদা তিৎবা মতমদা মচু
অতু হেতু মাংহন্দনা ওইরবদি 0.1./° Mercury acetate solu-
tion + 90% Alcohol 100 c.c + neutral lead acetate
1 gm + Glacial-acetate অসি য়ানশিন্নরুনা শেয়গা মহিব
লিক্সগী পাত্তদা হাপ্তুনা লীগদৌয়িবা পোৎশক অতু হাপ্তগা
মথুম চেৎনা থুমতুনা থমগনি। অনুয়া পোৎশক অতুগী মশক
অমল্লং মচু মাংহন্দনা মতমকুইনা থয়া ওয়ী।

এলগী (Algae)—অসিগুয়া মথলগী পাছীগী অসি
মথোরগী ফংফমগী মতুংইয়া চাওরাকু মথল অতুম থোকু
থায়দোকপা যাই। মতুদি :—(১) থুমহি চেনবা ঈশিং

(২) থুমহি চেনবা ঝিংশিং অম্পুং কংকালদা হোবা পান্ডী
মথোয়গী কংকম অমদি হোকম থেম্বগী মতুংইনা লীছনা থম্বগী
মওম্পুং ভোঙান ভোঙানলি।

থুমহ ওইনা—থুমহি চেনবা ঝিংশিংদা কংবা Algae
ওইরবদি লীছনা থম্বা মতুংদা 5./ Formalin অহু থুমহি
চেনবা ঝিংশিংদা য়ানশিন্দুনা লীনবগী মহি ওইগনি ।

অহুগা থুমহি চেনবা ঝিংশিংদগী কংবা ওইরবদি 3%
Formalin ইচম চম্বা ঝিংশিংদা ভিংছনা লীবগী থবক ভোগনি ।

অরোইবদা লীগদৌরিবা Algae অছনা কংকালদা কংবা
ওইরবদি 5./ Formalin অহু distilled water দা য়ান্দুনা
লীগদৌরিবা পোৎশক অহু ভিংছনা থমগনি ।

মথকী অসি নতুবা চুম্বগী ঝিংশিংদা লৈবা অশংবা মথলগী
Algae শিংব লীবা তারবদি মথাগী অশংবা মচু অহু মতম
কুইনা মাংহলনা লীবগী মথো ভাই । মসিগীদম্ব 1./
Copper acetate + 2./ Formalin অসি চাং চপচান
য়ানশিন্দুনা লীনবগী মহি শেমগনি । অম্পুয়া শেম্ববা মহিদা
অহানবা ওইনা পুং ২৪ ভিংছনা মথুম চেংনা ধুমজিন্দুনা থমগনি ।

পুং ২৪ ভিংলবা মতুংদা লৌখংতুনা ঝিংশিংদা অম্বক চাম-
খোকনি । চামখোকবা মতুংদা 5./ Formalin দা অম্বক
ভিংছনা অশংবা Algae শিং অহু লীগনি ।

লৈকংদা হোবা ঈশংগী কাংলুপ (Bryophyta)—

কাংলুপ অসিগী মনুংচনবা পাস্বী খুদিংমক চোংনা অমদি কংন লীবদা খুদোংচাই।

চোংনা লীবা—ইচম চম্মা লিক্সিগী পাত্ৰ অমগী মনুংদা 4% Formalin গা ঈশিংগা য়ান্নরগা মনুংদা তিংছনা মখুম চোংনা খুমজিন্নগা লীবন্তু যাই। অহুবু মখাগী অশেংবা মচুদি শিখয়কই। মখাগী অশেংবা মচু অহু মাংদনা মনুংম কুইনা থম্মা য়ানবগীদমক মখাগী পাইয়ে অসি শিজিন্নবা যাই।

চঙ্গদবা হিদাক মচল—Copper acetate+Glacial acetate acid অনি অসি য়ানশিন্নছনা শেহা মহিগা মসিগী শরুক অমগা ঈশিং শরুক মরিগা তিনশিন্নছনা লীববগী মহি শেমগনি। অমুম্মা শেল্লবা মহি অহু শাহন্দুনা শৌজিকাওবা থমগনি। শৌরবা মতমদা লীগদৌরিবা পোং অহুশু হাপহোগদ-বনি। মনুংগী মনুংদা পোংশক অহু লৌখোক্তুনা কজনা চামথোক্কা গ্লাস প্লেট অমগী মথক্তা অমুক থমছনা নাইলোমগী লং অমনা নিংখিনা কিশন্দুনা 4./ Formalin অহু গ্লাস জাৱ অমদা হাপুনা মখুম চোংনা খুমজিন্দুনা লীগনি।

কংনা লীবা—মথক্তা ভৌখিবগুম্মা অসিগুম্মা মখলগী পাস্বী লীবা মতমদা অতোপ্পা অরুম্মা পোংনা মথক্তা ননশিন্দুনা লীববগী থবক ভৌরোইদবনি। ইচম চম্মা চেগী খাউ মচা অমদা হাপুনা কংলবা যাই। কংলবা মতমদা তিল-কাংনা চাদনবগীদমক 1./ Corrosive sublimate + 70./

Alcohol অসি স্বাভিঃল্লবনা শেল্লবা মহিদা বস অমনা
লুপ্তনা লীগদৌরিয়া মথলগী পান্থী অহগী মশাপুহা শিনবা
থুনো তৈলিলগদবনি। মহুগী মতুংদা glass plate মত্ৰগা
Herbarium sheet অমদা পান্থী অহু বকমচানা ফাজিনতুনা
থল্লগা উথোবগীদমক শো-কেশ অমগী মতুংদা নত্ৰগা টোরদা
লীহনা থল্লজিলখিবা য়ারে।

চাংখুংগী জাং (Pteridophyta)-

চাংখুংগী কাংলুপতা লৈবা পান্থীশিঃগী মথল অসিস্থ
অতৈ মথলগী কাংলুপতা লৈবা পান্থী অতৈগুনা কংনা নত্ৰগী
চোংনা লীবগী খুদোংচাবা অহুমক লৈ। হিদাকী মচলপু
মথক্তা চাংগী কাংলুপ্তা শিজিলখিবা হিদাকী মচল অহু অহুম
শিজিলবা য়াই। অহুগা কংনা লীবা তারবস্থ মথক্তা কাংলুপ
থরগী পান্থীদা তৌখিবগুনা অকুশ্বা পোং অমনা মথক্তা
নন্দনা লীগনি।

করিশ্বা পান্থী নত্ৰগা লৈ অমা য়েংবা মতমদা তোডান
তোডানবা মচুনা পুনশিন্দুনা শেল্লব স্বাওই। অহুগুনা মচুশিঃ
অহুগী মরক্তা অশংবা, বাওথানবা অমশুং অঙাংবা অসি য়ান্না
শিথগনবা মচুনি।

অসিগুনা মথলগী পান্থীশিঃ লীহনা থল্লবগীদমক্তা
Sodium bi sulphate 1./' ঙ্গিঃদা য়ান্দুনা solution
শেল্লগনি। অশুগুনা য়ানশিন্দুনা শেল্লবা মহিদা Citric acid

drop ওইনা মথং মথং Sulphur di oxide গী মনম লাভি কাওবা য়ানশিনগনি। অল্পয়া য়ানশিনবা লোইরবা মতুংদা লীগমৌরিবা পোৎলক অদু হুমিং নিনি তিংদুনা খন্নগনি। হুমিং নিনিগী মতুংদা তিংদুনা খন্নগী লৌখতুনা অচহা ঈশিংনা শেংনা চামখোক্তগা 4./ Formalin দা অমুক তিংদুনা মত্তম কুইনগীদমক পোৎলক অদু লীভুনা খন্নাই।

উই-বাইহেবু লীভুনা খন্নবগী পাই—

করিগুয়া মখল অমগী উইহেবু মশাগী মওং অমম্বং মচু মত্তম কুইনা মাংহন্দনা লীভুনা খন্ন য়ানবগীদমক পাই অনি খোক্তা ভোঁবা য়াই। অহানবদা মহী হোঁখা উইহেবু নজ্জগা মহি লোকপা জাংলা হায়বা খন্দোকদবনি।

মহি হোঁখা উইশিং লীভগী মওং—

১“অসিগুয়া মখলগী উইহেবু লীনবগীদমক “Hessler fluid শিজিগুনা লীভগী খবক ভোঁবা য়াই। Hessler fluid শেংগী মওংদি অহানবদা Zinc chloride 5./ ঈশিংদা য়ান্দুনা solution শেংগনি। Solution অদুদা 40 c.c খুদিংগী 1 c.c Glycerin হাপকনি। অল্পয়া পুয়া য়ানশিন্দুনা শেংগবা মহিদা 4./ Formalin অমুক য়ানশিনগনি। করিগুয়া মদুদা মপং তাওখংলকবদি মদু য়ান্না শেংনা চুমখাক-হোঁগদবনি। চুমখোক্তবা মতুংদা Glycerin অমম্বং Formalin

હાથના હાપથિવા ઠાં અદૂદા અમૂક હાપકનિ' । મદૂગી મતૂંદા લીનવગી શેમલવા મહિ અદૂ લિક્કિગી અઠોવા પાત્ર અમદા ઉંહેશિં અહ્ હાપતિનગનિ । ઉંહેશિં અહ્ લૂપથજવદિ લિક્કિગી ટે (glass rod) અમના નમથહના મહી અહ્ગી મતૂંદા લૂપથન-ગદવનિ । લૂપથરવા મતૂંદા પાત્ર અહ્ મથૂમ ટેના થુમજિન્દૂના ઉંહેશિં અહ્ લીવા થારે । મતમ થરગી મતૂંદા ઉંહેશિં અહ્ના મ્હ માંથરકુવદિ અનોવા મહિ અમૂક નોના શિન્દોક્તૂના લીગદોરિવા ઉંહે અહ્ હાથગુલા લીવગી થવક તોગદવનિ ।

2“ઉંહેગી મતૂના અમૂવા ઓઈરવદિ અહાનવદા 15 c.c. Formalin દા 15 gm. Copper sulphate અહ્ગા 75% absolved Alcohol + 750 c.c. distilled water થાન-શિમ્મહના લીનવગી મહિ ઓઈના શેમગનિ” । મહિ અહ્દા હાથૂના ઉંહે અહ્ થુમિં ૨૦ નિ તિંહના થમગનિ ।

અમૂલા થુમિં ૨૦ નિગી મતૂંદા ડ્રેશિં 750. c.c. દા 5 c.c. Sulphur di oxide હાથૂના અનોવા લીગદોરિવા પોંથક અહ્ હાથૂના મતમ કુઈનગીદમક લીટના થથા થારે ।

উনাকী মশীং লৌথোকুবা পাইষ

করিশুয়া মখল থরগী উনাকীংদগী মতুদা য়াওরিবা মশীংশিং (veins) অহুবু মশাগী মঙং মাংহন্দনা থয়ব পাঐষে অনি থোকু ভোবা য়াই । মতুদি অহানবদা করিশুয়া মখলগী হিদাক শিজিন্নবা ভৌদনা মশীং লৌথোকপা । অনিশুবদা হিদাক মখল থরা শিজিন্নতুনা উনাদগী মশীং লৌথোকপা । অসিশুয়া উনাকী অমগী মশীং লৌবা মতমদা ভৌগদবদি অশংবা মথোক অমশুং মতোন তেতুবা শেগায়ত্রিবা অরিবা উনাঙাক্ত থলগদবনি ।

মশীং লৌবনী পাইষ ১- মথকু হায়থিবগুয়া উনা অত অশংবা, অরিবা অমশুং শেগাই তুখাই য়াওদবা ওইগদবনি । হান্না উনা অত থলোকতুনা থমগদবনি । থলোকুবা উনাকীং অতুগী অচৌ অপিক য়েংলগা চানবা পাত্র অমদা লৈখোম শরুক অমগা ঈশিং শরুক অনিগা তিনশিন্নতুনা লৈনাং তানবা থিংক-দবনি । অতুগী মতুংদা উনাকীং অত পাত্র মতুংদা মরেকপুয়া হাপচিন্দুনা চয়োল অম থমগনি । চয়োল অমগী মতুংদা মশীংশিং অত লৌথতুনা ঈশিংদা শেংনা চামথোকুগা থমগদবনি ।

২বা পাইষে—হিদাক মখল থরা শিজিন্নতুনা উনাকীংগী মশীং হান্নগী মঙং কাইহন্দনা লৌবা য়াই ।

চন্দদা হিদাক মচল—Sodium carbonate 150 gm, Calcium hydroxide 750 gms মসি নতুগা Calcium hydrate.

শিজিন্নরগী মণ্ড — অহানবদা ঈশিং গ্রাম ৫০০ + Sodium carbonate 150 gm. যানশিন্নরবা মহি অহু মৈদা শাহনগনি । যানশিন্নরবা মহি অহুদা Calcium hydroxide 750 gms. নজ্জগা Calcium hydrate হাপচিন্দুনা মিনিট ১৫ মৈদা লোনগদবনি । মি: ১৫ গী মতুংদা মৈথুক্তনী থাংথুনা পুন্না যানশিন্নরবা মহি অহু অমুক চুমথোকনি । চুমথোক্কা মতুংদা মহি অহুগী মতুংদা হান্ননা থন্দোক্কা উনাশিং অহু হাপচিন্দুনা পুং ১ দগী ২ ফাওবা মৈদা লোনগনি: লোনবা মতমদা মশীং নস্তবা মনাগী অশংবা শরুক অহু যাওরিবরা যাওজবরা হান্ননা য়েশিনগদবনি । লোনবা লোইরগা forcep অমনা উনাশিং অহু মহি অহুদগী তপ্পা তপ্পা লোখতুনা ঈশিংদা চামথোকনি । চামথোকপা মতমদা উনাগী অশংবা শরুক অহু মাংখিদবা থোক্কাবদি অমুক হান্না মহি অহুদা হাপচিন্দুনা মি: ১০ রোম থল্লবা মতুংদা ব্রস (brush) অমা শিজিন্নহুনা তপ্পা তপ্পা নাহোকতুনা অশংবা শরুক অহু শেংনা লোখোকদবনি । মপুংফানা শেংলবা মতমদা অমুকহান্না ঈশিংদা চামথোকদবনি ।

চামথোক্কা মতুংদা অপাকপা গ্লাস অমগী মথুক্তা উনাশিং অহু শন্দোক্কা থল্লগা ফি অপাবা অমনা কুপ্তুনা কংহনবা য়ারে । মপুংফানা কংলবা মতুংদা plastic চে অনিগী মরক্তা মশীংশিং অহু থল্লগা Acitone তৈশিনগনি । নজ্জগা গ্লাস মপাক

অনিমা চপলিনহুনা উনাগী মশীং অহু মাহোশাগী মওং অমত্তা কাইহন্দনা থস্বা য়ারে ।

করিগুয়া মখলগী লৈ অমসুং মহৈশিঙী কংনা লীবা মত্তমদা তিল-কাংমা অমদি কোকফাই গুজানা মাংহলবা গুদনবগী-দমক হিদাক শিজিন্নদবা য়াদে । ময়ামগী ওইনা শিজিন্নরিবা হিদাক্রি-1% Corrosive sublimate+70./° Alcohol .

মচল অসি তিলশন্দুনা অকংবা, মনা, মপান মহৈ অহুগী মশাপুস্বদা অমোনবা ব্রস মচা অমা শিজিন্নহুনা তৈশিলগদবনি । অমুয়া হিদাক তৈবা মত্তমদা করিগুয়া মখলগী ষাতু অমত্তা শল্লহল্লোইদবনি ।

* “অতোপ্লা ডাকথোকবগী পাঠে অমনা লাইবকডোঁগী ষাও শিজিন্নবা অসিনি । লাইবকডোঁ হায়না খঙনবা মনা অসিদগী গুংবা ষাও নত্রগা ষাওগা লোয়নরকপা মহি অহু লশিংদা খরা লুপ্তগা লীদুনা থল্লিবা পোংশক অদুগী মনাক্তা থস্বা মত্তমদা পোংশক অদু তিল-কাংদগী লাইনা ডাকথোকপা ওম্বী” ।

* লাইবকডোঁগী ষাও নত্রগা ষাওগা লোইনরকপা মহি শিজিন্নদুনা তিল-কাংদগী ডাকথোকপা অসি মনিপুর ষ্ট্রেট ম্যাজিসমনা, চাংম্বোংদা মাইপাক্রা কল কংখুবা মখলগী হিদাক্রি ।

করিগুহনা থাও অসি কংবা গুহনবনু লাইবকো।
অথংবা মনা জেশিংদা নিংখিছনা কুংডোকুগা মচগী মহি অহ
পিচকারি অমগী য়েংনা পোংখক অহুনা অমশুং মচগী
অকোইবদা কাপখোকবনু তিন-কাংনা পোংখক অহুনা মাং-
তাকহনরা গুহদে। অশুয়া হিদাক হাশা নজগা কাপখোকপা
লোইয়বা মচুংদা লীছনা থমগদোরিবা পোংখক অহু Herb-
rium sheet অমদা কাজিল্লগা উথোকুবা নজগা থমজিল-
খিনবগীদমক ধোঁরাং ভোঁবা য়ারে। Herbarium sheet
অমগী পাকপা চাওবা অসি চাওরাক ১৭" x ১০" ওইবা য়াই।
মচু ভোগদবনি মশা অহু অথাবা অমশুং য়ায়া চোকখিনবা
(compact texture) ওইগদবনি। অসিগুহা মখলগী চে
কংডবনু ইচম চুয়া থরা থারপ ভোঁবা অভোঁবা মখলগী অনানবা
চে শিজিলবনু য়াই।

হরবেরিয়ম সিট নজগা কাড' পেশরদা রেকোর্ড থমগী
মঙ—থমগদোরিবা সিট অহুগী মখলতা লীছনা থমলিবা
সংস্থানগী মিং (Name] of the Institution)

অচোঁবা ময়েক্লা (Capital letter) না থাগনি। মচুগী
মখাদা য়েংরোমদা—

- (১) পোংখক অহুগী মিং (Name of the specimen)
- (২) পোং অহু কংলকপা মডম (Date of collection)
- (৩) কংলকপা মডম নজগা কংকম (Locality)

(৪) পোং ফলকলিবা মী (Collected by)

(৫) খোবজিনবগী মশীং (Collection No)

(৬) পোং অছগী মনি মখোংগী অক্সগী বা (Remarks)

অসিনচিংবা মায়ী মচা খায়না ময়েক অচৌবনা ইগদবনি
অমন্তুং সিট অমদা পোংলক অমদগী হেমা ঝম্বোইদবনি ।
সিট মখজা পোংলক অছ কাজিন্দুনা মচা মতমদা লং নত্রগা
গম টেপ শিজিম্বা যাই । ইচম চরা চে অপাবা নত্রগা প্লাসটিক
অপাবনা কুপশিন্দুমা শো-কেশ মনুংদা কোম্পনা মচা যাই ।

সো-কেশ মনুংগী চোকশিন ধোরাং করা—

সো-কেশ মনুং অছ তরু তরুগদবনি । তিল-কাং চংদ-
মবগীদমক Naphthalene অমন্তুং Paradichloroben-
zene, শিজিম্বা যাই । কোকফাই শুজা অমদি লৈনিন
কাদনবা মখংলিংনা থাইমোন পেপার (Thymon paper)
অমদি শিলিকা জেল শিজিম্বা করগনি ।

চোংনা লীবগীদমক চোকশিল ধোরাং—

পান্ধীগী মখল নত্রগা লৈ-শুব চোংনা লীবগী পাত্রে
শিজিম্বগীদমজুদি তিল কাং অমন্তুং অইং অশাগী মরমদা
খোইনা কিন্ডাই লৈতে । অছব লীছনা ঝম্বলিবা পোং
অছগী মচা শিখরকপা নত্রগা মাংখিবা খোকবদি তিংলিবা মহি
অছ অমৌবা অমা শিন্দাকদবনি । যারিবমবে লীছনা ঝম্বিবা
পাত্র অছ খুংশিং খুংলা চংইন্দনা মনুং চোংনা খুংজিন্দুনা মচগনি ।

পান্থীশিঃ লীখনা চন্দ্রদা খুৎসু-খুৎলাই, হিদাক-
লাইথক অমসুং অতৈ পোৎলশিঃ

উনা-বানা, লৈ-ঙ অমদি উই-বাইবু মন্ডম কুইনা লীখনা
থন্নবগী পাঠে শিজিন্নবদা উজাইকদনা চন্দ্রদা খুৎসু-খুৎলাই
অমদি মখল মখাগী হিদাক মচল করা—

খুৎসু-খুৎলাই অমদি পাঠশিঃ—

glass jar, vasculum, pressure weight, pair of
ventilators, blade, scissors, brush, glass plate etc.

হিদাক মচলশিঃ—Formalin, Alcohol, Gly-
cerin, Corrosive sublimate Sodium carbonate,
Selica gel. Copper sulphate, E.D.T.A., Mercury
chloride, Zinc sulphate, Mercury acetate, Gla-
cial acetic acid, Sulphur di-oxide, Zinc chlo-
ride, Sodium carbonate, Calcium hydroxide,
Paradichlorobenzen, Nephthelene etc.

পোৎ-চৈশিঃ—cotton, blotting paper, herbe-
rium sheet, news paper, mud, sand, tissue
paper, cel-uloid tap, plastic sheet etc.

পৃথিবীতে লৈরোনুংদগী কংবা কোস্মিশিংব লীচুনা ধনবসী পাঠে

যীওইবা, শা-ঙা অমদি উ-রাগী শরু কংবা নজগা পুলগা
লৈরোল চনখিবা মত্তমদা চহি-চা কংবাগী মত্তদা অহুগুয়া
পোংশিং অহুনা লৈমুংদা মত্তম কুইনা লৈমকপগী কল ওইনা
শরু ওইনা নজগা পং পুমুংদা মাংখিবা কোঙ্গাইনি। অহুগা
লোইননা হায়রিবা পোংশকশিং অহুনা হকখেনরদা লৈবাকৌ
শরুকশিং অহুনা মত্তমগী মত্তইয়া নুং ওলকপা মত্তমদা হায়রিবা
মুংখিং অহুনা মখোয়গা হকখেননা লৈরদা পোংশিং অহুগী
মমি ডাঙ্গনা লৈহৌই। করিগুয়া মত্তমদা মীগী শরু পোলাং
মামবা, করিগুয়দনা ডাগী মও অহুনা মখল মখেল কয়া
কংই। মত্তৌ অহুনা মহৌশা লাইরেখীনা জীবশিংগী মমি
অমদি নুং চংলবা শরু-ময়াংখিং অসিবু লৈরোনুংদা লীবীরদা
অসিবু fossil হায়না খেনৈ।

অসিগুয়া মখলগী পোংশকশিং (fossil) অসিনা মভ্যতা
কয়া কয়া লাজরবনু মখোয়গী মও মত্তৌ মেলগা ইতিহাসকী
মত্তমদা খিজিরবা মকুওইবা মচাক অয়া ওইরি। মত্তম অসিদগী
fossil শিং অসিবু তুংগী য়ায়া চ্যেকশিন্না লিখিন্দুনা ধনীরমদবা

যাদে । অহুগীও মথক্তা মীগী অমদি পা-ভাগী পরুশিং
অসি কংবা মতমদা মুংগুয়া কল্লি অমুয়া কংবা মতমদা
তোংভান তোংভানবা মওদা কংবা মরমদগী মখোরবু মতম
কুইনা অমাং অতা থোকহন্দনা লীবগীমকম্বু তোংভানবা পাঁই
শিজিগুবা যাই ।

মুংগুয়া কনশিজিগুবা উ-হাগী পরুচক নজুগা মীওইবনচিংবা
জীবগী শরু-শয়াং ফলবদি ইহান হায় ভৌগদবদি ফলিবা
পোংশিং অহুনা তৈরবা লৈখোম লৈনাংশিং পুয়মক শেনা
চাঁমথোকলি । অহুগী অহুনা চে অগাবনা মরোল অমা হোয়গা
গ্লসটর ওফ পেরিসমা কুপশিন্দুনা থমগনি । মসিনগী হাংদোকুগা
Canada Balsam + Xynol না solution শেনগা লীগ-
দৌরিবা fossil অহু শিনবা থুনা তৈশিনগদবনি । অমুয়া
তৈরবা পোংশক অহু মফম চাবা য়েংহুনা চোকশিজিগা থমখিবা
যারে ।

করিগুবা ফলিবা পোংশিং অহুনা sandstone নজুগা
leave fossil ওইরবদি কৈদৌঙেন্দু মথক্তা তৌবিবগুয়া
solution শেনগা তৈরোইবনি । মথাদা পরুচা লৈখোম
লৈনাং পুয়া অঘোনবা ব্রস অমনা য়ায়া চোকশিজিগা মথাগী মও
কাইহন্দনা শেংদোকদবনি । অহুগা মফম চাবা য়েংহুনা থমগনি ।
ডেকপা থোকবদি গ্লসটর ওফ পেরিস শিজিমহুনা য়ায়া
নিংশিজনা শমজিনগদবনি ।

পোং লীবগী চোকশিল থোরাং

করিগুবা পোংশক অম্বু লীশিন্দুনা থম্বা মতমদা পোংশক অত্থ বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা মতম মাংনা থম্বা য়ানবা হিদাক লাংথক করাগী মতেং লৌখবম্বু মত্থ ভাক্তনা য়াদে । অত্থগুবা পোংশক অত্থনা থম্বলুরিবা মফম অত্থগীম্বু মথ্না পোল্লি । ম্যজিয়মনচিংবগী শো-কেশ ওইবা য়াই নজগা লনাই পোং পৈকম কা (store rooms) ওইবা হাই । অম্বু ওইরে অম্বু ওইরে থম্বলুরিবা মফম অত্থগীম্বু মত্থদা লীশিন্দুনা থম্বিবা পোংশক অত্থবু মাং-ভাকপদগী কনগে হাংরবদি য়ান্না কুপ্পা থল্লগা চোকশিল থোরাং করা বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা লৌখৎতবা য়াদে ।

লীশিন্দুনা থম্বিবা পোংশক অত্থবু মাং ভাকহনবদা মক্ক ওইনা মফম অত্থগী আইং-অশা, মঙাল, তিল-কাংনচিংবনা থোকহল্লি । মরম অত্থনা লীত্থনা থম্বিবা পোং অত্থগী চাওর'কপা অকোইবা জগা অত্থ মথকী হায়রিবা অসিগা মরি লৈননা থিদোকগা ভাক:থাকবগী পাইয়ে থরা মথাদা মথং মথং উৎলি ।

জৈশিং-মুৎশিং অম্বুং অজৈং-অশা—

শা-ঙা অম্বুং পান্থী অত্থগা লোইননা মথোইদগী থোকপা পোং খুদিংমক অসিবু ইংরেজিদা ওরগানিক মেটরিয়েল (orga-

nic material) কোই। অসিগুয়া মথলগী পোৎশকশিল অসি
 মহোশানা মখোয়গী মশাদা জৈলিং য়ায়া চুপশিলবা ওয়গী
 শক্তি লৈজৈ। ঐখোয়গী অকোইবদা লৈরিবা জৈলিং-ভুশিংকী
 কিভম অসি মহোশানা মৈশা (temperature) অমশুং চোৎপগী
 চাং (humidity) অনিনা পুনশিল্লগা শেম্মনি। মরম অহুনা
 নোংজুখা অমশুং ইংথমখাগী মতমদা চোৎপগী চাং অসি ঝাই
 হাঙ্গবদি ভুশিংতা জৈলিং মনিলগী শরুক য়ায়া যাওই। অহুয়া
 মথস্তা পনখিবা organic body অহুনা অসিগুয়া মতমদা
 জৈলিংগী শরুক কা হেন্না চুপশিল্দুনা মখোয়গী মশাগী cell শিং
 অহু চাওথোকহল্লি অহুগা অমুক ইকংখা হাঙ্গবদি অশাবগী চাং
 হেনগৎলকপা মতমদা জৈলিংগী শরুকশিং অহু অমুক কংশিনখিহুনা
 চাওথোকহুয়া cell শিং অহু অমুক চপশিল্লকই। অহুয়া চাও-
 থোকপা অমশুং লিকশিলবা অসিনা ভোইরকপদগী organic
 ওইবা পোৎশক অহুগী মশাগী লৈজুরহুয়া মওদগী কারথরজুনা
 অহোংবা কহা লাকই। খদম ওইনা- কোনশিল্লকপা নজগা
 ময়ি চংলকপা মমৈখংদা চেংখাইরকপা ফাওবা যাওই। মরম
 অসিনা অসিগুয়া খুদোংখিবা অসিদগী ডাকথোক্তে হাঙ্গবদি
 পোৎ খমগদোঁরিবা মকম অহু হারিবমখে লীশিনহুনা থল্লিবা
 পোৎশক অহুগা চানবা জৈলিং ভুশিংকী চাং অমদা লেংদনা
 থল্লবা হোংনগদবনি। য়ারবদি কা অহু বৈজ্ঞানিক ওইবা
 মওদা অইং-অশাগী চাং অরেপ্পা (air condition) অমদা
 থমগদবনি। নজগা কা অহুগী থোংনাও খুদিংমক অথাবা পদাঁর

অন্যন্য প্রকরণসমূহ । কা অর্থাৎ এই অংশী চাঃ অসি
organic material শিংশী য়েংবা তারবদি ২০°C দগী ২৪°C
কাওবগী চাংবা থংবা চানবা হেল্লি । অসি নত্বা Inorganic
material শিংশীদমত্বদি অন্তরা অকরবা মৈশা (temp)
ওহুবগী দরকার লৈলৈ ।

দৈশিঃ বনিল (Humidity) হেনবগী অমাংবা—

Humidity গী চাঃ অসি নিংথিনা থংবা ওমত্বদি
লীশিন্দুনা থংবা পোংলক অর্থাৎ মশাদা বোকফাই শুক্কা
কারকই, লৈনিল কারক্কা পংথ পুংথহক্কাই । মৈশাংবা
তংপা কাইবা থোকপগা লোইননা মাংবা কাওবা য়াই । মরম
অন্যন্য তড়াইকদনা পোং লীশিন্দুনা থংবা কা অর্থাৎ অকোইবা
মরম থুংগকী humidity গী চাঃ অসি পোং অর্থাৎ
চানবা চাংবা থংগদবনি । চাঃ ওহুবগীদমত্বা ঐখোয়না
হাইগ্রোমিটার (Hygrometer) শিঞ্জিরহুনা কা অমগী humi-
dity গী চাঃ লাইনা লেগা হুয়া । কুমওইনা organic
material শিংশীদি humidity গী চাঃ অসি ৪৫% দগী ৬০%
কাওবা ওইগনি । নোংজুখা অমত্বং নিংথমাগী মত্বদি
humidity গী চাঃ অসি য়ায়া য়াই । অর্থাৎ ম্যাক্রিয়গী
ওইনদি কৈদোইদমত্ব ৬০% দগী হেনহক্কাইদবনি ।

Air condition তৌরবা কাশিংশীদমত্বদি humidity
গীদমত্বা থোইনা মীপাইনিংডাই মরম লৈলৈ । অর্থাৎ বিজ্ঞানগী

মহোৎসব ভৌবা থবক ওইবনি। বৈ লাকপা লাকপা হাববা
অহুদি ভৌবা য়েংশিলবা ভাই। অসি নতবা অইতৈ মকমশিংবা
humidity হাববদি ভৌবা মনিগী চাং অসি অবেশা অমদা
থমগে হাববদি কা অহুগী চুৎথেক মনিগী গ্রাম মজগা প্রান্তিকী
পাত্ৰবা সিলিকা জেল (selica gel) হাথুনা থমগদবনি।
অহুগী selica gel থমা অসিনা অহেনবা humidity গী
চাং অহু চুপশিলবা ভৌবা। অহুগী কৰিগুবা থমগীবা পোং
অহুনা শো-কেস (show case) মজুং ওইবদি থমগীবা পোং
অহুগী মথাদা হাববদি হিদাক অসি থমা কামগনি। চাংদি
ক্যাবিক মিটর থুদিংগী 500 gm. selica-gel গী হিসাবত
থমগদবনি। অতোমা পাঠে অমদা কুইক লাইম (quick
lime) মজুং সিলিকা জেল থমগদবনি থমগদবনি লৈনি কামদগী
কনবা ভৌবা। মথাদা অসি নতহুনা লমিংনা থমগীবা পোং
থুদিংমক য়েংশিলবা থমগদবনি humidity গী বুদোংবিবদগী
কনবা ভৌবা। হাববদি পোংশিং অসি অমদা মজমদি
humidity চাং হাববা মজগা হিদাকশিংগি লৌথোকগদবনি।

মজাল (light) না বাংহনবা য়াবদগী ভাকথোকপা -

কৰিগুবা লৌশিলবা থমগীবা পোংথক অমদা কংলিগা
মজাল অহুগী মজুং মজুংইগী থমগীবা পোংথক অহুনা অতোমা
করা লৈইগি। মজম অহুনা পোংথক অমদা লৌবা মজমদা
কৌথোবনা মজালগী মজম অসিহু চোকশিলবা থমগদবনি।

মডালনা পোৎ অমগী মথক্তা য়ৈবা মত্তমদা মত্থা রাওরিবা
photo chemical radiation অসিনা পোৎথক অত্থগী
মথক্তা য়ৈত্থনা reaction থোকহল্লি। অসিনা মরম ওইত্থনা
পোৎথক অত্থগী মথক মওং হোংহল্লি অমত্তং মথাগী অশেংবা
মচু অত্থ শিথইল্লি। অত্থগী মডালনা থোকহনবা য়াংবা অমাং-
অত্থগী কনবা য়ানবা spectro-radiometer নত্তগা
photometer শিজিওত্থনা মডালনা রাওরিবা photo chemi-
cal radiation অত্থ হৈনত্থা নত্তগা হেন্দত্থা হেংশিন্দুনা চানবা
চাং অমদা থমত্থনা পোৎথকিং অত্থবু অমাং-অত্থা লৈহন্দনবা
হোংনগদবনি।

[illegible]

করিতে যা পৌৎশকি অমণী মণ্ডলা খুৎশেরণী মণ্ডালনা
 মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা (x.v. filter)
 মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা (ultra violet ray)
 মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা (ultra violet ray)
 মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা মণ্ডালনা (ultra violet ray)

মডাল শিজিন্নবগী চাংমু উৎকদৌরিবা মডাগা লীহুনা ধবগদৌরিবা
পোংশক অহুগী মডুংইয়া চানবা চাংদা লেপকদবনি । মডুগী চাং
থরা মখাগী মও অনুম্মা ভৌবা হাই ।

ওরগানিক ওইবা পোংশকনিং (organic material)
অসিগী ওইনা শিজিন্নগদবা মডালগী চাং অসি 150 lux
ওইগনি । মডদি—oil paintings, undyed leather,
horn, oriental lacquer, murals etc.

মখাগী চুপশিন্নবগী শক্তি লৈজবা পোংশকনিংদা মডালগী
চাং অসি 50 lux ভগী হেয়া শিজিন্নরৌইদবনি । মডদি—
textiles, costumes, water colour paintings;
gouaches, paintings indistemper miniature
paintings and drawings, manuscripts, wall
paper, dyed leathers, natural history specimen;
ethnographic specimens, feathers, fur etc.

অহুব Inorganic ওইবা পোংশকনিং হায়বদি ধাতুগী
মখল (metals). হুড (stone), লিকুগী পোং (glass
materials) অমদি চিনামটিগী পোং (ceramics) অমমুং
লিক-কোল (jewellery) নচিংবা পোং কয়্যাগীদি মডালগী
পিগদবা চাং অসি খৌইদোকপা অকরুবা লৈতে । চুয়তা মখৌশা
মখৌশাগী ওইনা কংলিবা চাং অসিতমক শিজিন্নগদবনি ।

মথল পনখি বা অসিগুয়া মঙালগী ময়মদা য়েংলিন্দুনা
মথলবদি জীৱনা পমলিবা পোংশক অহুনা মঙালনা য়েবদগী
অমাং অতা থোকহন্দনা থদা ওমগনি ।

ভিল-কাংদগী ডাকথোক্কা পাঠে -

করিগুয়া মথল অমগী পোংশক অমা ঐথোয়না জীশিন্দুনা
থদা ময়মদা থাইদগী মাং-ডাকহন্দগী ময়ম অমদি ভিল-কাংনি ।
হায়রিবা ভিল-কাংশিং অসিনা চিকথৎতুনা মথল য়াবা পোংশক
কয়া মাং ডাকহনবা অসিদগী কয়নবা পাঠে কয়ায়ুক লৈ ।
অহুবু থাইদগী ময়ম ওইবদি পোং ময়মমাংশিং অহু য়াবা লু নাহা
ময়মগদবনি । ময়ম অসিনা য়ারিবমথে পোং জীশিন্দুনা থমলিবা
ময়ম অমদিপোং অহু তোয়না য়েংলিনগদবনি । পোংশকশিং অহুবু
ভিল-কাংমডিংবদগী ডাকথোক্কা দরকারওইবা হিদাক কাপ-
থোকদবনি । হায়না ভিল চংলে থঙবা ওইয়গনা ক্যামিগেশন
চেংবদা হাপচিন্দুনা ভিল থুদিংমক হাতোক্কা হোংনগদবনি ।

মনা মখীং, লৈ-ঙ, থুংশেমগী হকচাং য়াওবা না-ভাগী
মথল অমদি কি-রোলনচিংবা ইয়ুং-ময়ুংগী ওইবা মীওইবনা
হিংবদা শিজিন্নরিবা পোংকী মথল অয়াথা ওয়গানিক (Organic)
ওইবা পোংকী মথল ডাক্কানি । অসিগুয়া মথলগী
পোংশিং অসি ভিল-কাংনা কা হেয়া চিকথৎকহি । ময়ম
অসিগুয়া পোংশকশিং অসিবু ভিল-কাংদগী ডাকথোক্কাবগীদমক

চ্যেকশিল খোয়াং লেংখংপা তাই। ভোঙান ভোঙানবা পোংখকী
মভুংইয়া ভোঙান ভোঙানবা হিদাকী মখল শিজিন্নগদবনি।
পাখাগী কাংলুপ অসিবু কংনা লৌহনা থম্ব মভুংদা Herba-
rium specimen ওইনা লীনৈ। অসিগুয়া মখল অসিদা
ভাগনবা মকু ওইবা মখলগী তিলদি মখাগী অসিনি।

Silver- fish, Book lice, Wood boring beetles-
অসিনচিংবনি। মখোয়দগী ডাকখোকুবা পাইইদি মভম কুইনগী
মমাংদগী ময়ান্না শিজিন্নহুনা লাক্সিবা হিদাসি 1./ Mercurio
chloride 70% Alcohol গা তিন্নরগা শেখা অসিনি।

অশুয়া শেখবা মহি অহুনা পোং অহুগী মশাপুখা তৈশিন্দুনা
পোংখক অহু তিল-কাংনা মাংহনবদকী কনবা ওয়া। অহুবু
Mercuric chloride অসি যান্না মকু কনবা হিদাকনি।
মসি শিজিন্নবদা যান্না খুদোংখিনিংতাই ওই। শিজিন্নবা ভারবু
খোং-খুংনচিংবা হকচাংগী শরুত্কা শোক্তনবা যান্না চ্যেকশিল-
গদবনি। মখক্তা পনখি,বা হিদাক অসি নতুবা অতোপ্পা
মখলগী হিদাক অমা British Museum গী Herbarium
institute তা লৈবা Sir George Taylor কোবা নুপা
অসিনা শক ১৯৬৫ দা পুথোকখি। হিদাক অহুবু Lauryl
Pentachlorophenate হায়না থঙনৈ। হিদাক মচলনা
Organic compound অমনা Mercuric chloride কী
মহংখিন্দুনা হান্নি। অসিগুয়া নৌনা পুথোকখিবা হিদাক

Lauryl Pentachlorophenate অসি white spirit কা
 য়ানরগা শেবা মহি অতদা লীগদৌরিবা পোৎ অহুগী মলাদা
 তৈলিলবনু তিল-কাংদগী ডাকথোকপা ওয়া ।

মখল মখাগী কোকফাই-ওজাননু Herbarium speci-
 men শিংবু মাং তাকুরগী অচৌবা মনু মনু ওই । মখোযশিং
 অহুগী মনুংদা মরুওইবা খরা মখাদা পিরি । Aspergillus,
 Fusarium and Pencillium অসিনচিংবনি ।

মখোযশিং অসিনগী ডাকথোকে হায়রবদি ফ্যামিগেশন
 চেম্বর (Fumigation chamber) বা Thymol crys-
 tal হাথুনা specimen শিং অহু থমগনি । নজগনা
 থাইমোল তৈববা চেনা (Thymolized paper) বা
 Herbarium sheet শিংগী মরুতা হাথুবনু কোকফাই-ওজা
 কাবদগী ডাকথোকপা ওয়া । অভোপা উপাই অমনা
 Pentachlorophenol অসি কাথুনা ডাকথোকপা যাই ।

উ-বা নচিংবা পান্ডাশিংদগী থোকপা পোথোকশিং অসিনু
 লীহুনা থম্বা মতমদা তিল-কাংনা চিকৎসনা হেক হেক
 মাংহলি । মখোযবু মাংহলিবা তিলশিংগী মনুংদা মরুওইবা
 খরা মখাদা পিরি-

(i) Khapra Beetle, *Trogoderma granarium*

(ii) Everts, *Tribolium castaneum*

(iii) Flour Beetles, *Tribolium confusum*

(iv) Carpet Beetle, *Attagenus gloriose*

ভাখোকবগী পাই ওইনা Fumigation chamber দা Carbon-di-sulphide, Methyl bromide, Carbon tetrachloride or Hydrogen cyanide নচিংবা হিদাক মচলশিং অসি হাপ্তুনা তিল চারিবা পোংশকশিং অত্ৰ fumi-
gation chamber দা থমতুনা তিলশিংবু মরুকাংনা হাংতোকদবনি। অতিংবা তিল অমতা পকত্ৰবা মতমদা চেম্বরদগী পোং অত্ৰ লোখোকদবনি। লোখোকবগী মতুংদম্বু মখোয়ম্বু থল্লিবা মকমশিং অত্ৰ, তিল-কাংনা চংবা ওমদম্বা রাষ্ট্র চোক-
শিলগদবনি। মতুগীদমক-Paradichlorobenzene, নত্ৰগী Naphthalene শিজিন্নগদবনি।

শা-ঙা শিংবু কংনা লীনবগীদমক Taxidermy ভোবা মতমদা Borax অমদি Arsenic pest নচিংবা কংনা লীনবগী হিদাক ওইনা শিজিন্নববম্বু মত্ৰ ওক্তুনা য়ারক্তে। মপাহংবা মরুকাংনা তিল-কাংনা চিকথং - খোংতৎপনচিংবা অমাং - অতা কংনা খোকহন্নকপা য়াই। অন্তুয়া অমাং অতা খোকহনবা য়াৰা তিলশিং খরা মখাদা পিরি।

(i) Furniture Carpet Beetle, *Anthrenus flavipes*

(ii) Hide Beetle, *Dermestes vulpinus*

(iii) Carpet Beetle, *Attagenus gloriose*

- (iv) Khapra Beetle, *Trogoderma granarium*
- (v) Case-bearing Clothes Moth, *Tinea pellicnella*
- (vi) Flour Beetle, *Tribolium castaneum*
- (vii) Spider Beetle, *Gibbium psylloides*

মথোষ্মিঃ অসিগী মথুদা Taxidermy তৌক্তনা লীবা
লা ঙাশিংগী মথাদা কা হেয়া অমাং অতা থোকহল্লিবদি
মথাগী তিলশিং অসিনি—

- (i) Furniture Carpet Beetle, *Anthrenus flavipes*
- (ii) Case bearing Clothes Moth, *Tinea pellicnella*

মথক্কা পনখিবা তিলশিং অসিব হাৎতোকুবগীদমক্তা
মরুওইনা শিজিরিবা হিদাকশিংদি D.D.T, B.H.C.
অসিনি । মথোয় অসিগী মরুগী অমব পম্প শিজিরুনা
কাপথোকুবদি তিলশিং অসিব হাৎতোবপা ওম্বী । মসি
নত্ৰবা পাইথ অমনা ফুমিগেশন চেম্বরদা থমত্ৰনা তিলশিং
অত্ৰবু মরুফংনা মুৎথৎকদনি । তিল লৈত্রে থঙলবা
মথুদা পোৎশক অত্ৰ চেম্বরদগী লোথোক্তুনা মথাগী
হাঙ্গগী মকমদা অনুক থম্বা মত্ৰমদম্ব চ্যেকশিল থোরাং থরা
লৌদবা যাদে ।

চ্যেকশিল থোরাংশিং—

- (১) লীশিন্দুনা থমলিবা পোৎশিং অত্ৰনা লৈরিবা মকম
অত্ৰ য়ায়া তরু-তহেয়া অমোং অকাই চংলোইদবা মওদা থমগ-

দবনি। য়ায়া ভোয়না থমলিবা পোংশিং অচগী কিতম
কুপনা য়োশিনগদবনি।

(২) Paradichlorobenzene নজগা Naphthalene

শিজিন্নহুনা ঠারিবমথে পোং লীমীনা থমকমগী অকোইবহু
ভিল-কাং চংদনবা হোংনগদবনি। মথকী হিদাক মখল
অসিনা নয়া শিজিন্নহুনশু লাক্লি। অহুবু থুদোংখিবা অমদি মথকী
পনখিবা হিদাক মখল অনি অসিতমক ভোইনা ভোইনা
শিজিন্নবগী ফল ওইনা লীমীনা থমলিবা পোংশিংদা ভারিবা
ভিলশিং অসিনা খাঙবা হৈনরকপদগী হায়রিবা হিদাকশিং
অসি ময়াই চয়কপঙম ভিলশিংবু মরুংকনা হাংপদা য়ানা
থোংক্রে। মরম অসিদগী অনোবা হিদাক মখল অমা শিজিন্নবা
দরকার ওই। মসিগীদমক্তা ঐথোয়না Chloroform, Creosote
অমশুং Naphthalene না শেয়া C.C.N. mixture
হায়না থঙনবা হিদাক অসি শিজিন্নবা কামগনি। হায়রিবা
হিদাক অসি London দা লৈবা British Museum
(Natural history section), না পুথোকখিবনি। হায়রিবা
ম্যাজিন্নম অসিদা ওসিকাওবা হিদাক মখল অসিবু ভিল-কাংদগী
ভাকখোরবা শিজিন্নরি।

New Delhi দা লৈবা National Museum of Natural History, নশু ইকুই কুইননা অনোবা মখলগী হিদাক অমশু

পুথোকলে। নোনা পুথোকলিবা হিদাক অসিগী মচল হইনা Paradichlorobenzene, Benzene অমশং Creosote শিজিৰৈ। মচল অহম যানশিৱহুনা শেমলিবা হিদাক অসি অশশ্বা মশং P.B.C. mixture চায়লশ্ব খঙনৈ। অসিহুনা মখলগী হিদাক অসি হজিক্তি য়ায়া পাকশৰা শিজিৱবা হৌৱে।

Manipur State Museum, নশ্ব ইকুই কুইদনা মনা-মনিংদগী গুংবা অনৌবা হিদাক মখল অমা পুথোকলে—

মহোশা-মহোশাগী ওইনা Manipur State Museum অসিগী লৈজবা পোৎচশিঃ তিল-কাংদগী ডাকথোকচ-নবগীদমক্তা মকুঙইনা Paradichlorobenzene নজগা Naphthalene শিজিৰৈ। অদুব মসি ডাকনা Natural History section অমদি Ethnological section দা লীজনা থলিবা পোৎচশিঃ তিল-কাংদগী ডাকথোকপা লুনা থোক-পদগী অনৌবা মখলগী হিদাক অমা চাংয়েং তৌবদা মাইপাক্কা লুথোকথে। অশ্বুয়া ইনৌ নোনা পুথোকলিবা হিদাক অসিদা মকুঙইনা শিজিৱৰিবা মচলদি লাইবকডৌ হায়না খঙনবা পাহী অহুগী মনাশিঃ। লাইবকডৌ হায়ৰিবা পাহী অসি মনিপুৰগী মকম অয়াহদা কংই। য়ায়া মৰাং কাইনা হৌবা মরমদগী হিদাক অসি পুথোকপদশ্ব থৌদোকপা খুদোংথিবা লৈৱৌই হায়না লেপনৈ। অসিহুনা লাইবকডৌ (*Artemisia* sps.) মনাশিঃ অসিদগী মনিলা কাইনুনা গুংবা থাও

অসিগী মরিক থরা (drops) লশিং মচেং অমদা কুপ্পা পোং লীহুনা থল্লিবা শো-কেলগী মকুংদা থল্লবদি লাকপা রাবা তিল-কাং কয়াংদগী ডাকথোকপা ওম্মী। অসিতা নত্তনা লীহুনা থল্লিবা পোংলিং অহুদা চংহুনা লৈরমলবা তিল-কাংনচিংবা অহুবু মরুংকংনা মাংহুদি। থাও অহুতা নত্তনা থাও অহুবু ফংনবা ওংবা মত্তমদা থাওগী লোইনরকপা ইলিং (water extract) অহুফাওবা পম্প অমগী মতেংনা লীহুনা থমলিবা পোংলিং অহুগী অকোইবদা মত্তগা পোংলিং অহুগী মশাদা কাপথোকবদি তিল-কাংদগী ডাকথোকপা ওম্মী। হান্ননা তাবা হৌরমলবা তিলশিংবুস্তু শিহনবা ওম্মী।

য়ান্না মরুওইয়দি লাইবকঙে থাও শিজিন্নবগী খুদোংচাবা অমনা অতৈ হিদাক লাংখককুন্না হকচাংদা খোকইনবা রাবা মরম থাও অসিদা যাওদে। অমরোমদা লাইবকঙে থাও অসি ওংবা মতিমদলু শেল থোইনা চংনিংঙাই মরম লৈতে।

ম্যাজিয়ম অমদি মরুম অতৈদা লীহুনা থমলিবা পোংলিংবু তিল-কাংদগী ডাকথোকবগীদমক শিজিন্নরিবা মথক্তা পনখিবা হিদাকশিংগী মচল চাংগা লোইননা শেহুগী মওং মথাদা গিরি -

C.C.N. mixture

Chloroform—100 c.c.

Creosote - 100 c.c.

Naphthalene - 100 gm.

শেষগী মণ্ড—

100 gm. Naphthalene অসি হারনা 100 c.c. Chloroform দা যানশিন্দুনা যান্না নিংখিনা তুমহলগনি । মতুংদা 100 c.c. Creosote অহু যানশিন্দুনা লিক্সিগী চৈ (glass rod) অমনা তপ্পা তপ্পা ওংতুনা যান্না কজনা তিন্ন-হলগনি । মপুংকানা তিনশিগ্নখু বা মতুংদা লিক্সিগী পাত্র অমনা হাপ্পগা শিজিন্নবা মখুম চেংনা খুমতুনা থায়া রায়ে ।

P.B.C. mixture -

- (1) Paradichlorobenzene—100 gm.
- (2) Benzene -100 c.c.
- (3) Creosote -100 c.c.

শেষগী মণ্ড - 100 gm. Paradichlorobenzene অসি 100 c.c. Benzene দা হারনা যানশিন্দুনা যান্না কজনা তুমহলগনি । মতুংদা 100 c.c. Creosote হাপচিন্দুনা তিন্ন-শিনগনি । অন্তরা হিদাক মচল অহম অসি মপুংকানা তিন্নখু বা মতুংদা লিক্সিগী পাত্র অমনা কজনা হাপ্পুনা শিজিন্নবা থায়া রায়ে ।

কোককাই-ওজানা (fungus) মাংহনবদগী ওাকথোকুবা লীছনা ধ্বংসিবা পোংখিঃ অহুগী অকোইবদা লোখৎকদবা চোকশিল ধোঁরাং—

লীংগী খলিবা পোং-টো কয়াব তিল-কাংনা চিকখকতুনা
মাংহনবত্তম কোকফাই শুজানা মাংহনবত্ত করা অমা মাওদবা
নভে। মসি চুয়তা লীংগী খলিবা মনা-মশিংব মাংহনবত্তা
নভুনা শেমজিল শাজিলহুনা নভুগা Taxidermy গী পাই
না লীংগী খলিবা পোংলিংদা অমদি ফিরোললিংদা অমাং-অতা
খোকহল্লি। মরম অসিনা অসিগুয়া খুদোংখিবা অসিদগী কয়াব
পাই খরসি চংখদবা স্বাদে।

কোকফাই-শুজানা মাংহনবদগী কয়াব পাই—

হাল্লনা মখক্তল মত্তেক খরা নৈনখরে। মহুদগী ঐথোয়না
খঙই কোকফাই-শুজানা অমাং-অতা খোকহনদনবগীদমকতা
ফুমিগেশন চেম্বরদা খয়া হায়বসি তোইনা শিজিলবা পাই
অমনি। শক ১৯৬৮ দা Wagstaffe অমখুং Fiddler
অমনি অর্নোবা মখলগী হিদাক অমা পুখোকখি। হায়রিবা
হিদাক অসি Ethylene di chloride শরুক ৩ গা
Carbon tetrachloride শরুক ১ গা হাল্লরগা শেম্বনি।
হিদাক মখল অসি ফুমিগেশন চেম্বরদা হাপুনা লীগদোরিবা
পোং অহুগা লোইননা খল্লবদি কোকফাই-শুজানীদমক চিং-
নিঙাই লৈতে।

ଅନ୍ୟଥା ସଂସ୍କୃତା ନୈନସ୍ଥିତା ପାଠ୍ୟ କଥା ଅସି ଶ୍ରୀ ନନ୍ଦନା
ଅମା ଶିଞ୍ଜିତନା ଲୀଳନା ସମ୍ବନ୍ଧୀ ସମ୍ବଳ ସ୍ଥାପନା ପୋଷ୍ୟସିଂହ ସାଂସି
ତାସିବନ୍ଧୀ କନହୋବତା ନନ୍ଦନା ଡାକଥୋକମନ୍ତ ଯାହି ।

ସମ୍ବନ୍ଧୀ ଲୋକନା ଲିଖିତନା ସମ୍ବଳିବା ପୋଷ୍ୟକାଶିଂ ଅନ୍ୟ
ସ୍ଥାପନା ତୋଇନା ସେଞ୍ଜିନବା ଅନ୍ୟାଦି ସହୁଗୀ ଅନ୍ୟୋଇବଦା ଲେଖିବା
ସମ୍ବନ୍ଧୀଂ ଅନ୍ୟ ଡାକ ତହେନା ସମ୍ବନ୍ଧୀ ସ୍ଥାପନା ଦେନା ଦରକାର ଓହି ।



References

1. Agrawal, O.P.— "Care and Preservation of Museum objects", National Research Laboratory for Conservation of Cultural Property. New Delhi, 1977.
2. Chandrasekhar, "Botany in Indian Museum," Dept. of Museology, M.S.— S.M. university, Baroda. 1970
3. — "Preservation of dry fruits and seeds with colour," Studies in Museology, Dept. of Museology, M.S. University, Baroda, Vol 3, 1967,
4. Derbyshire J. "Dried and pressed Flowers," The Hamlyn Publ. Group Ltd, London, 1975.
5. Encyclopedia, "Some important type of Britannica— co-ordination compound," Encyclopedia Britannica Vol, 6, 1968.

- 6 - "Chemical properties, Formaldehyde," Encyclopedia Britannica, Vol. 9, 1964.
7. - "Taxidermy", Encyclopedia Britannica, Vol. 21, 1965.
8. Encyclopedia Americana— "Taxidermy". Encyclopedia Americana Vol. 26, 1980.
9. Govt. Museum Madras. — "Hand book of Museum technique", Govt Museum Madras, 1960.
10. John, W. Mayer — "Practical Taxidermy," John W. and sons, New York, Toronto.
11. Nair, S.M. — "Educational Activities of Natural History Museum in unitedt sates," Studies in Musiology, Vol, 5, 1967.
12. — "An Improved method for the Taxidermy of fishes," Studies in Museology, Dept of Museology, M,S, University, Baroda, Vol, 2, 1966

13. — "Biodeterioration of Natural History specimens, causes and control," Museum Association of India. Vol.38 1982.
14. Plenderleith, H.J. and Wermer, A.E.A. — "The conservation of Antiquities and works of Art", Oxford University Press, 1971.
15. Sadashivam shatish — "Preservation of Botanical specimens retaining the Natural colour pigments," Studies in Museology, Vol. 13, 1977.
16. Satyamurti, S.T. — "The preservation of Biological specimens," Dept. of Museology. M.S. University, Baroda, 1965
17. — "Documentation of Natural History collection," Museum Association of India, 1973.
18. — "The collection, preparation and presentation of Fossils

for the Museum," Studies in Museology, Dept. of Muscology, M.S. University, Baroda, Vol. 3, 1967.

19. Van Ingen & Van Ingen, "The preservation of Sikar trophies," Van Ingen, Artist in Taxidermy, Mysore, 1960.
20. William E. Duellman, "Directions for preserving Amphibian and Reptiles," University of Kansas, Natural History Museum, miscellaneous publication. No. 30, 1962.
- 21: Zoological survey of India, "The handbook for the collection and preservation of animals for Study," Zoological Survey of India, Calcutta, 1964.

